BECKER AUTORADIO

Technische Information

Mexico Cassette electronic 765

Gültig ab Gerät Nr. T 6 263 200
Valid from set No. T 6 263 200
Valable à partir de No. T 6 263 200
Valido a partire dall No. T 6 263 200

Inhaltsangabe	Seite
Technische Daten	1 – 3
Anschlußanweisung	3
Bedienfunktionen	4
Meß- und Einstellungsarbeiten am Phonoaggregat	5
Service-Hinweise, Überprüfung Phonoaggregat (mechanisch)	6
Überprüfung Phonoaggregat (elektronisch)	7
Abgleichanweisung	8 – 9
Abgleichtabelle	10 – 12
Empfindlichkeitswerte, Abgleichpunkte	13
Schaltungsplatten 753 E 2180, 720 E 2158 mit Spannungswerten	14
Schaltungsplatte 755 E 4110 mit Spannungswerten	15
Schaltungsplatte 765 E 4150 mit Spannungswerten	16
Schaltungsplatten 753 E 4020, 753 E 4042	17
Schaltplan	17 – 22
Schaltungsplatten 753 E 4030, LCD, 753 E 9090 mit Spannungswerten	23
Kurzbezeichnungen	24 – 25
Perspektivzeichnung Phonoaggregat	26
Ersatzteilliste Phonoaggregat	27 – 28
Perspektivzeichnung Bedienaufsatz	29
Ersatzteilliste	30 – 38

Contents	Page
Technical data	1 – 3
Connection instructions	3
Operational functions	4
Measurements and adjustment works at phono aggregate	5
Service hints, Checking phono aggregate (mechanical)	6
Checking phono aggregate (electronical)	7
Alignment instructions	8 – 9
Alignment list	10 – 12
Sensitivity values, alignment points	13
Wiring boards 753 E 2180, 720 E 2158 with voltage values	14
Wiring board 755 E 4110 with voltage values	15
Wiring board 765 E 4150 with voltage values	16
Wiring boards 753 E 4020, 753 E 4042	17
Circuit diagram	17 – 22
Wiring boards 753 E 4030, LCD, 753 E 9090 with voltage values	23
Abbreviations	24 – 25
Perspective drawing "Phono aggregate"	26
Spare parts list "Phono aggregate"	27 – 28
Perspective drawing front panel	29
Spare parts list	30 – 38

Table	Page
Caractéristiques techniques	1 – 3
Instructions de raccordement	3
Eléments de commande	4
Mesures et travaux de réglage à l'agrégat magnétophone	5
Instructions de service, Contrôle de l'agrégat magnétophone (mécanique)	6
Contrôle du lecteur de cassette (électronique)	7
Instructions d'alignement	8 – 9
Tableau d'alignment	10 – 12
Valeurs de sensibilité, Points d'alignement	13
Circuits 753 E 2180, 720 E 2158 avec valeurs de tension	14
Circuit 755 E 4110 avec valeurs de tension	15
Circuit 765 E 4150 avec valeurs de tension	16
Circuits 753 E 4020, 753 E 4042	17
Schéma	17 – 22
Circuits 753 E 4030, LCD, 753 E 9090 avec valeurs de tension	23
Abréviations	24 – 25
Dessin perspectif «Agrégat magnétophone»	26
Liste des piéces de rechange «Agrégat magnétophone»	27 – 28
Dessin perspectif «Cadran»	29
Liste des pièces de rechange	30 – 38

Indice	Pagina
Dati tecnici	1 – 3
Istruzioni di collegamento	3
Funzioni di servizio	4
Lavori di misura e registrazione sul gruppo fono	5
Istruzioni di servizio, controllo meccanico del gruppo fono	6
Controllo elettronico del gruppo fono	7
Istruzioni di compensazione	8 – 9
Tabella di compensazione	10 – 12
Valori di sensibitità, punti di compensazione	13
Lastre di connessione 753 E 2180, 720 E 2158 con valori di tensione	14
Lastra di connessione 755 E 4110, con valori di tensione	15
Lastra di connessione 765 E 4150 con valori di tensione	16
Lastre di connessione 753 E 4020, 753 E 4042	17
Schema di connessione	17 – 22
Lastre di connessione 753 E 4030, LCD, 753 E 9090 con valori di tensione	23
Abbreviazioni	24 – 25
Disegno in prospettiva gruppo fono	26
Listino di pezzi di ricambio gruppo fono	27 – 28
Disegno in prospettiva unità di servizio	29
Listino di pezzi di ricambio	30 – 38

Technische Daten:

RUNDFUNKTEIL

Wellenbereiche:
MW (510 kHz – 1620 kHz),
UKW (87,5 MHz – 108 MHz)

Sendereinstellung:
Automatischer Sendersuchlauf,
Numerische Frequenzeingabe,
Stationstasten 6 x U, 4 x M
Handabstimmung:
FM im 25 kHz Raster
AM im 1 kHz Raster

Bereichsumschaltung:
mittels Stationstasten

Technical Data:

RADIO PART

Wave bands:
AM (510 kHz – 1620 kHz),
FM (87.5 MHz – 108 MHz)

Station setting:
Automatic station search,
numerical frequency input,
station recall buttons 6 x U, 4 x M
Manual tuning:
FM: 25 kHz steps
AM: 1 kHz steps

Switch-over of wave bands:
with station buttons

Caractéristiques techniques:

RÉCEPTEUR

Gammes d'ondes:
PO (510 kHz – 1620 kHz),
FM (87,5 MHz – 108 MHz)

Réglage des stations:
Recherche automatique des stations,
entrée de fréquence numérique,
touches de pré-sélection des stations
6 x U, 4 x M
Réglage manuel:
FM: 25 kHz pas
PO: 1 kHz pas

Commutation des gammes d'ondes:
avec touches des stations

Dati tecnici:

RICEVITORE

Gamma di onde:
MW (510 kHz – 1620 kHz),
UKW (87,5 MHz – 108 MHz)

Registrazione delle stazioni:
ricerca automatica delle stazioni
indicazione numerica della frequenza
tasti delle stazioni 6 x U, 4 x M
regolazione manuale:
FM in 25 kHz griglia
AM in 1 kHz griglia

Commutazione gamma:
mediante tasti di stazione

Änderungen vorbehalten / Modifications reserved / Modifications reservées / Con riserva di modiche

Copyright by Becker-Autoradiowerk GmbH, Karlsbad

Abstimmung:
Kapazitätsdioden mit prozessorgesteuertem Frequenzsynthesizer; Vorkreis bei AM mit elektronischem Variometer

Schaltempfindlichkeit:
3 Stufen, automatisch umschaltend

Anzahl der Kreise:
AM: 3 veränderbare,
2 feste,
4-fach Keramikfilter
FM: 4 veränderbare
9 feste

Zwischenfrequenz:
AM: 455 kHz, FM 10,7 MHz

Schwundregelung:
3-stufig

Stereo-Decoder:
Schalterdecoder mit feldstärkeabhängigem kontinuierlichem Stereo/Monoübergang

Klangblende:
Höhen und Bässe getrennt einstellbar;
Anzeige im Display;
Mittelstellung durch gleichzeitiges Drücken beider Tasten

Betriebsspannung intern:
5 V stabilisiert
8,5 V stabilisiert

Anschlußmöglichkeiten:
Lautsprecher 2 oder 4;
Automatikantenne;
GAL-Regler

Tuning:
Tuning diodes with processor-controlled frequency synthesizer; input circuit in the AM-band with electronical variometer

Switch sensitivity:
3 stages, automatic switch-over

Number of circuits:
AM: 3 circuits, variable
2 circuits, fixed
4-fold ceramic filter
FM: 4 circuits, variable
9 circuits, fixed

Intermediate frequency:
AM: 455 kHz, FM 10.7 MHz

Automatic gain control:
3 stages

Stereo-decoder:
Switch decoder with continuous stereo-/mono change-over, dependent on field intensity

Tone control:
Treble and bass separately adjustable;
Indication in the display; Mid position by simultanuously pressing both keys

Internal operating voltage:
5 V stabilized
8.5 stabilized

Possible connections:
2 or 4 loudspeakers;
automatique antenna;
speed dependent volume control

Syntonisation:
Diode à capacité à avec synthétiseur de fréquences commandé par micro-processeur; pour la gamme PO circuit d'entrée avec variomètre électronique

Sensibilité de commutation:
3 niveaux, commutation automatique

Nombre des circuits:
AM: 3 circuits variables,
2 circuits invariables,
filtre céramique quatruple
FM: 4 circuits variables,
9 circuits invariables

Fréquence intermédiaire:
PO 455 kHz, FM 10.7 MHz

Commande de volume:
3 niveaux

Décodeur stéréo:
Décodeur de commutation avec transition mono/stéréo continu, dépendante d'intensité du champ

Contrôle de tonalité:
Aigus et graves réglables séparément;
Indication dans le display; Réglage moyen en appuyant simultanément sur les deux touches

Tension d'alimentation interne:
5 V stabilisée
8,5 V stabilisée

Raccordements possibles:
2 or 4 haut-parleurs;
antenne automatique;
réglage de volume en fonction de la vitesse

Sintonizzazione:
diodi capacitativi con sintonizzatore de frequenza commandato da microprocessore; per la gamma AM circuito d'ingresso con variometro elettronico

Sensibilità di commutazione:
3 livelli, commutazione automatica

Numero dei circuiti:
AM: 3 circuito variabili
2 circuiti costanti
filtro ceramico quadruplo
FM: 4 circuiti variabili
9 circuiti costanti

Frequenze intermedie:
AM: 455 kHz, FM: 10,7 MHz

Commando di volume:
3 livelli

Decodificatore stereo:
decodificatore di commutazione con passaggio mono/stereo, in funzione dell'intensità del campo

Controllo di tono:
toni acuti e gravi regolabili separatamente; indicazione sul display; posizione media premendo contemporaneamente i due tasti

Tensione di alimentazione interna:
5 V stabilizzato
8,5 V stabilizzato

Possibilità di collegamento:
2 oppure 4 altoparlanti;
antenna automatica;
regolazione di volume in funzione della velocità

TONBANDTEIL

Einschalten:
Automatisch bei Einschub der Cassette

Tonträger:
Compact-Cassette

Tonkopf:
Hardpermalloy

Bandsortenschalter:
Cr oder Fe

Bandgeschwindigkeit:
4,76 cm/s

Rauschunterdrückung:
Dolby B*

Betriebsart:
Stereo-Wiedergabe

Reverse-Betrieb:
autom. Laufrichtungsumschaltung am Bandende;
manuelle Laufrichtungsumschaltung durch Spurumschalttaste

Bandlaufüberwachung:
elektronisch mit Hall-IC;
autom. Ausschub bei Bandlaufstörungen

Umschaltung Rundfunk/Cass.:
automatisch beim Eindrücken und Auswerfen der Cassette

Frequenzbereich:
40 Hz – 14 kHz

Störspannungsabstand:
≧ 50 dB bewertet nach IEC-A

Tonhöhenschwankung:
linear ≦ 5‰, bewertet ≦ 2,5‰

TAPE RECORDER PART

Switch-on:
automatical when inserting the cassette

Sound carrier:
Compact-cassette

Tape head:
Hardpermalloy

Tape selection key:
Cr or Fe

Tape speed:
4.76 cm/s

Noise suppression:
Dolby B*

Method of operation:
Stereo reproduction

Reverse operation:
automatic track switch-over at tape end;
manual track switch-over by track switch-over key

Tape running control:
electronical with HALL-IC;
automatic eject in case of trouble in tape running

Change-over radio/cassette:
automatical when cassette is inserted and ejected

Frequency range:
40 Hz – 14 kHz

Interference voltage interval:
≧ 50 dB, evaluated according to IEC-A

Wow and flutter:
linear: ≦ 5‰, rated: ≦ 2.5‰

LECTURE DE CASSETTE

Mise en marche:
automatique en enfonçant la cassette

Bande magnétique:
Compact-Cassette

Tête magnétique:
Hardpermalloy

Touche de sélection de bande:
Cr ou Fe

Vitesse de la bande magnétique:
4,76 cm/s

Suppression de bruit:
Dolby B*

Caractéristiques:
Reproduction en stéréo

Service reverse:
Commutation automatique sur l'autre piste en fin de piste;
Commutation manuelle sur l'autre piste par touche de commutation de piste

Contrôle de roulement de bande:
électronique avec HALL-IC; éjection automatique en cas de déroulement anormal

Commutation radio/cassette:
automatiquement en enfonçant ou éjectant la cassette

Gamme de fréquence:
40 Hz – 14 kHz

Rapport signal/bruit:
≧ 50 dB, évalué d'après IEC-A

Wow et flutter:
linéaire: ≦ 5‰, évalué: ≦ 2,5‰

REGISTRATORE A CASSETTE

Messa in marcia:
automatica introducendo la cassetta

Nastro magnetico:
cassetta compatta

Testa sonora:
Hardpermalloy

Selettore di tipo di nastro:
Cr oppure Fe

Velocità del nastro:
4,76 cm/s

Eliminazione di rumori:
Dolby B*

Caratteristiche:
riproduzione in stereo

Marcia indietro:
commutazione automatica sull'altra pista alla fine della pista
commutazione manuale sull'altra pista premendo il tasto di cambio di pista.

Controllo del movimento del nastro:
elettronico con HALL-IC, espulsione automatica in caso di un avvolgimento anormale

Commutazione radio/cassetta:
automatica introducendo o estraendo la cassetta

Gamma di frequenze:
40 Hz – 14 kHz

Interferenza tensione disturbi:
≧ 50 dB, calcolato secondo IEC-A

Oscillazione altezza toni:
lineare ≦ 5‰, calcolato ≦ 2,5‰

Motor und Antrieb:
elektronisch geregelter Gleichstrommotor und wartungsfreie Magnetkupplung

Cassettenauswurf:
mechanisch durch Drucktaste; automatisch beim Unterbrechen der Versorgungsspannung und bei Ausschalten des Geräts; automatisch bei Bandlaufstörungen.

ALLGEMEINE DATEN

Betriebsspannung:
12 V nach DIN 45 324

Ausgangsleistung:
2 x 20 W sinus an 3 Ω nach DIN 45 324

Stromaufnahme:
ca. 2 mA bei ausgeschaltetem Gerät (ohne Klemme 75); ca. 420 mA bei Rundfunk Leerlauf; ca. 3,4 A bei Rundfunk-Vollaussteuerung

Gehäuseabmessungen:
Höhe: 52 mm, Breite: 182 mm, Tiefe: 162 mm

Anschlußanweisung

1 Masse (–)
2 geschaltetes Plus
3 Beleuchtung (+)
4 Dauerplus
5 Anschlußbuchse für Automatic-Antenne
6 Lautsprecherbuchsen
7 Antennenbuchse
8 Sicherung 4 AT
9 Anschlußbuchse für geschwindigkeitsabhängige Lautstärkeregelung

Motor and drive:
Electronically regulated direct current motor, and magnetic slide coupling, free of maintenance

Cassette ejection:
mechanical by push-button; automatical when interrupting the power supply and when switching off the radio; automatical in case of trouble in tape running

GENERAL DATA

Operating voltage:
12 V according to DIN 45 324

Output voltage:
2 x 20 W sine at 3 Ω according to DIN 45 324

Current consumption:
approx. 2 mA when radio is switched off (without terminal 75); approx. 420 mA in case of radio operation without modulation; approx. 3.4 A in case of radio operation at full modulation

Dimensions:
Height: 52 mm, width: 182 mm, depth: 162 mm

Connection instructions

1 Chassis (–)
2 Switched plus
3 Illumination (+)
4 Permanent plus
5 Connection socket for automatic antenna
6 Loudspeaker sockets
7 Antenna socket
8 Fuse 4 AT
9 Connection socket for speed dependent volume control

Moteur et commande:
moteur à courant continu réglé électroniquement, et accouplement à aimant, exempt d'entretien

Ejection de la cassette:
mécaniquement par touche, automatiquement en coupant la tension d'alimentation ou en arrêtant l'appareil, automatiquement en cas de déroulement anormal de la bande magnétique

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Tension d'alimentation:
12 V selon DIN 45 324

Puissance de sortie:
2 x 20 W sinus à 3 Ω selon DIN 45 324

Consommation:
env. 2 mA quand l'appareil est arrêté (sans borne 75); env. 420 mA en cas de réception radio en stand-by, env. 3,4 A en cas de réception (volume au maximum)

Dimensions:
Hauteur 52 mm, largeur 180 mm, profondeur 162 mm

Instructions de raccordement

1 Masse (–)
2 Plus commuté
3 Eclairage (+)
4 Plus permanent
5 Prise pour antenne automatique
6 Prises de haut-parleurs
7 Prise d'antenne
8 Fusible 4 AT
9 Prise de raccordement pour réglage de volume en fonction de la vitesse

Motore e azionamento:
motore corrente continua regolato elettronicamente e giunto magnetico senza manutenzione

Espulsione della cassetta:
meccanicamente azionando il tasto; automaticamente all'interrompersi l'alimentazione di tensione e al disinserire l'apparecchio; automaticamente in caso di un disturbo nella marcia del nastro

DATI GENERALI:

Tensione di servizio:
12 V secondo DIN 45324

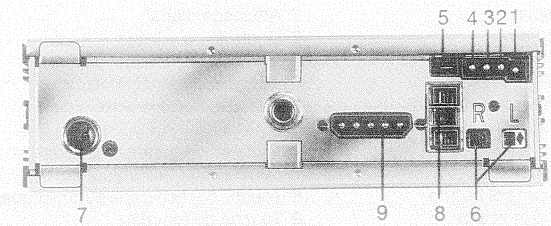
Potenza all'uscita:
2 x 20 W seno a 3 Ω secondo DIN 45 324

Consumo di corrente:
ca. 2 mA con apparecchio disinserito (senza morsetto 75); ca. 420 mA per radio a vuoto; ca. 3,4 A per radio (volume massimo)

Dimensioni della carcassa:
altezza 52 mm, larghezza 182 mm, profondità 162 mm

Istruzioni per l'allacciamento

1 Massa (–)
2 Positivo collegato
3 Illuminazione (+)
4 Positivo continuo
5 Scatola tensione pilota
6 Scatola altoparlanti
7 Scatola antenna
8 Fusiblile 4 AT
9 Scatola d'allaciamento per la regolazione del volume in dipendenza della velocità



Anschlußkabel:

1 Masse/braun
2 geschaltetes Plus/schwarz (Kl. 75)
3 Armaturenbeleuchtung/grau (Kl. 58)
4 Dauerplus/rot (Kl. 30)

Conncetion cable:

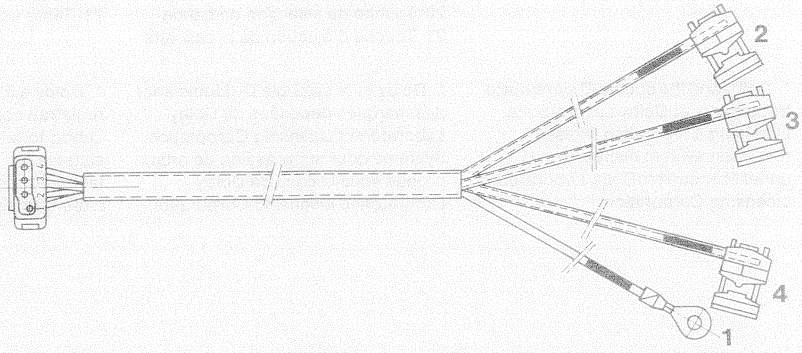
1 Chassis/brown
2 Switched plus/black (Terminal 75)
3 Instruments illumination/grey (Terminal 58)
4 Permanent plus/red (Terminal 30)

Câble de raccordement:

1 Masse/brune
2 Plus commuté/noir (borne 75)
3 Eclairage des instruments/gris (borne 58)
4 Plus permanent/rouge (borne 30)

Cavo di collegamento:

1 massa/bruno
2 più/nero collegato (cl. 75)
3 illuminazione cruscotto/grigio (cl. 58)
4 più continuo/rosso (cl. 30)

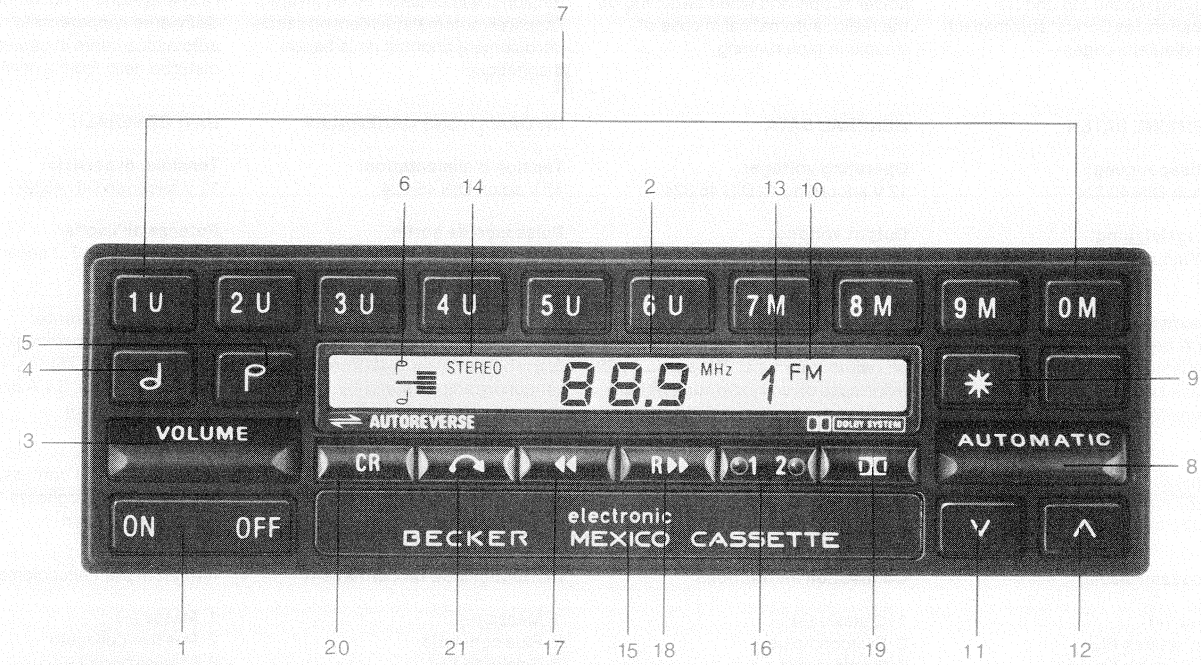


Bedienfunktionen

Operational functions

Eléments de commande

Descrizione dei comandi



1 Ein-/Aus-Taste
2 Digitale Frequenzanzeige
3 Lautstärketaste
4 Klangtaste, Bässe
5 Klangtaste, Höhen
6 Klangeinstellungsanzeige
7 Wellenbereichs- und Stationstasten
8 Automatictaste
9 Funktionstaste
10 Wellenbereichsanzeige
11 Handabstimmtaste (fallende Senderfrequenzfolge)
12 Handabstimmtaste (ansteigende Sender-frequenztaste)
13 Anzeige für gedrückte Stationstasten
14 Stereo-Anzeige
15 Cassettenschacht
16 Spurwahltaste mit Spuranzeige
17 Schneller Vorlauf
18 Schneller Rücklauf
19 Dolby NR*-Taste
20 Bandsortenumschalttaste
21 Cassetten-Auswurftaste

Dolby und das doppelte D-Symbol sind eingetragene Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation. System zur Rauschunterdrückung, gefertigt mit der Genehmigung von Dolby Laboratories Licensing Corporation.

1 ON/OFF
2 Digital display
3 Volume control
4 Tone control, bass
5 Tone control, treble
6 Indication for tone control
7 Wave band – and station recall buttons
8 Automatic bar
9 Function control button
10 Wave band indicator
11 Manual tuning (decreasing station frequency)
12 Manual tuning (increasing station frequency)
13 Indication for pressed station recall button
14 Stereo indicator
15 Cassette slot
16 Cassette track key with indicator
17 Fast forward
18 Fast rewind
19 Dolby noise-reduction key *
20 Tape selection key
21 Cassette eject button

* Dolby and the double-D symbol are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation. Noise reduction system manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation.

1 Marche/Arrêt
2 Affichage digital
3 Contrôle de volume
4 Contrôle de tonalité, graves
5 Contrôle de tonalité, aigus
6 Indicateur pour contrôle de tonalité
7 Touches de gammes d'ondes et de sélection des stations
8 Touche de recherche automatique
9 Touche de fonction
10 Indicateur de gamme d'onde
11 Réglage manuel (stations en fréquences décroissantes)
12 Réglage manuel (stations en fréquences croissantes)
13 Indicateur pour touche de sélection des stations appuyée
14 Indicateur STEREO
15 Emplacement de la cassette
16 Touche de sélection de piste avec indicateur
17 Avance rapide
18 Retour rapide
19 Touche Dolby NR *
20 Touche de sélection de bande
21 Touche d'éjection de la cassette

* Dolby et le symbole D-double sont des marques déposées de Dolby Laboratories Licensing Corporation. Système pour suppression de bruit, produit sous licence de Dolby Laboratories Licensing Corporation.

1 Tasto accensione/arresto (ON/OFF)
2 Dispositivo indicazione digitale
3 Tasto volume
4 Tasto tono, toni bassi
5 Tasto tono, toni alti
6 Indicatore registrazione tono
7 Tasti di commutazione gamma e di sintonizzazione
8 Tasto automatico
9 Tasto di funzionamento
10 Indicatore gamma di onde
11 Tasto sintonizzazione (sequenza descrescente di stazioni)
12 Tasto sintonizzazione (sequenza crescente di stazioni)
13 Indicatore per tasto sintonizzazione premuto
14 Indicatore stereo
15 Vano cartuccia
16 Tasto selettore di pista con indicatore di pista
17 Corsa rapida in avanti
18 Corsa rapida all'indietro
19 Tasto dolby NR *
20 Tasto commutazione del tipo di nastro
21 Tasto espulsione cartuccia

* Dolby e il simbolo D doppio sono registrati come marchi della Dolby Laboratories Licensing Corporation; sistema per eliminare i rumori, fabbricato con il permesso della Dolby Laboratories Licensing Corporation

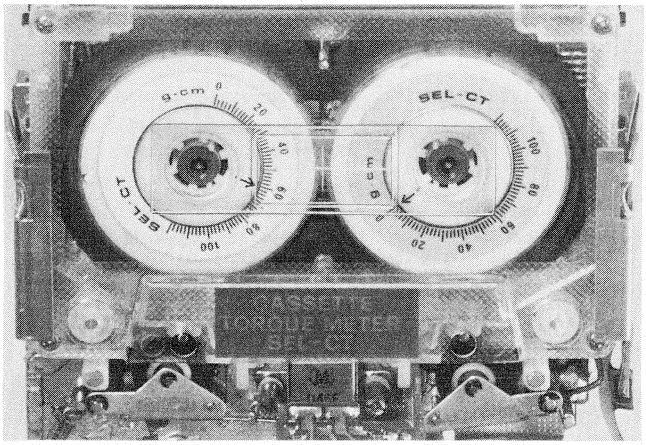


Fig. a

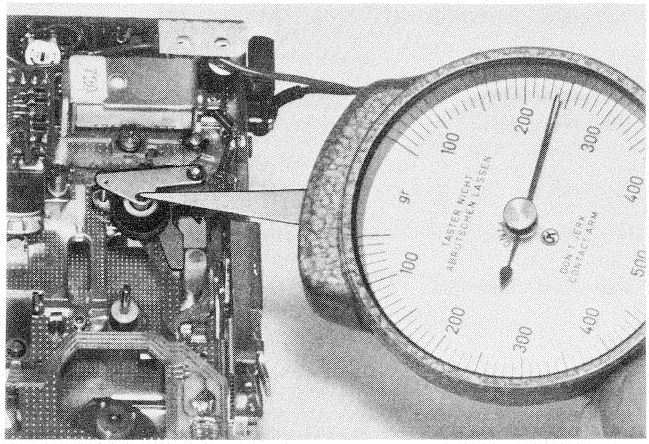


Fig. b

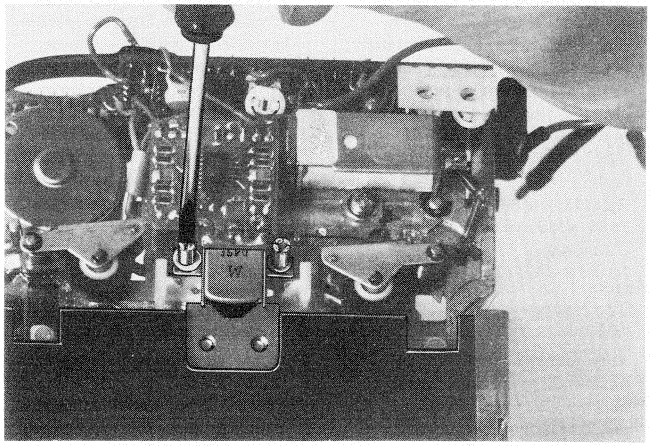


Fig. c

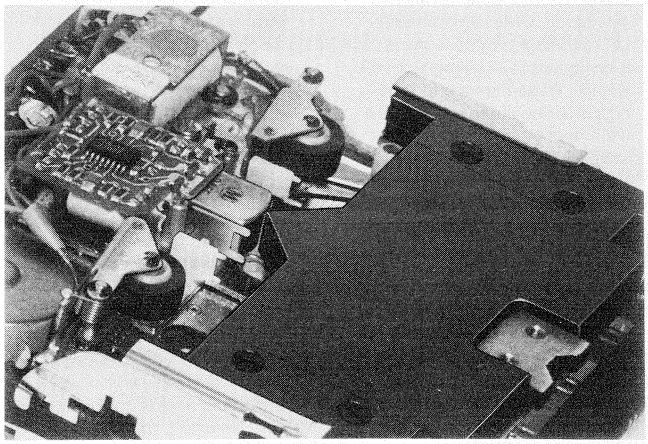


Fig. d

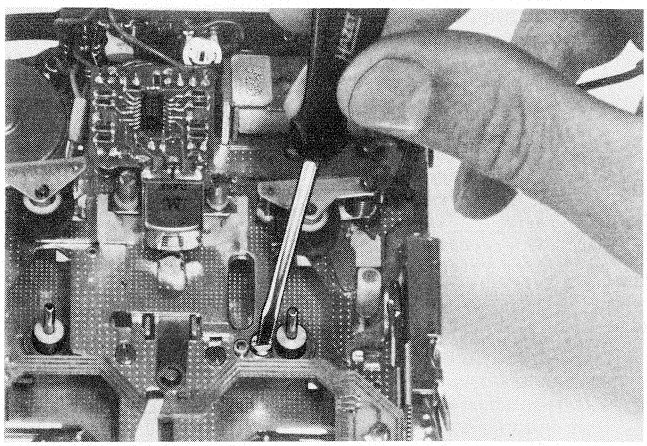


Fig. e

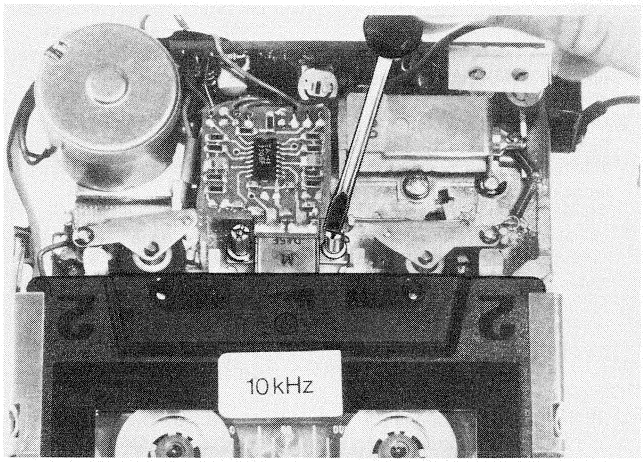


Fig. f

1. Service-Hinweise

1.1 Abnahme des Bedienungsaufsatzes
Feststellschraube an der rechten Seite des Aufsatzes (Frontansicht) in Pfeilrichtung lösen. Bedienteil an der rechten Seite aus der Haltefeder ausclipsen. Das Aufsetzen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Jedoch ist zu beachten, daß zuerst die linke Seite mit den Einhängezapfen in die am Aufsatz befindlichen Aussparungen eingepaßt werden.

1.2 Austausch Phonoaggregat
Schaltungsplatte 765 E 4150 lösen und hochklappen. Flexschaltung von Steuerungsplatte Tonband abziehen. Verbindungsplatte nach oben herausziehen. Rote Plusleitung von Mikroschalter-TB zur Schaltungsplatte 755 E 4110 abziehen. Anschließend Bedienungsaufsatz abnehmen und Befestigungsschrauben vom Phonoaggregat lösen. Jetzt kann das Phonoaggregat nach oben herausgenommen werden.

2. Überprüfung Phonoaggregat (mechanisch)

2.1 Kupplung
Zur Überprüfung der Kupplung Meßcassette Torque Meter 811/CTM in Cassettenschacht einschieben. Das Drehmoment M_D der Aufwickelkupplung sollte ca. 0,60 Ncm betragen (Fig. a). Die Magnetkupplung ist wartungsfrei und kann nicht nachgestellt werden. Wird das vorgeschriebene Drehmoment nicht erreicht, muß die Kupplung getauscht werden. Hierzu Schaltungsplatte 765 E 4150 hochklappen. Schwenkebene entriegeln, niederdrücken und arretieren. Sicherungsscheibe von Magnetkupplung lösen und defekte Kupplung tauschen.

2.2 Bandführung
Die Tonandruckrolle muß eine Andruckkraft von 2,5–2,8 N. gemessen an der Tonwelle erreichen, und parallel zu dieser stehen (Fig. b). Läuft das Band an der Tonwelle nach unten, so ist die Tonandruckrolle an der Achse leicht nach oben zu biegen. Läuft das Band nach oben, ist die Tonandruckrolle leicht nach unten zu biegen.

2.3 Lage des Tonkopfes
Der Tonkopf ist mit einer Spezialmeßcassette 354 Z 0002 auf Höhen- (Fig. c) und Senkrechtlage (Fig. d) zu kontrollieren. Die Eintauchtiefe des Tonkopfes in die Cassette soll 3,2 ± 0,1 mm betragen. Nachstellen durch Exzenterschraube am Kreuzschieber (Fig. e). Anschließend Exzenterschraube mit Lack sichern.

1. Service hints

1.1 Removal of front panel
Loosen the locking screw on the right side of the front panel (front view) in the direction of the arrow. Unclip the front panel from the retaining spring from the right side. Installation is carried out in the reverse order; however, ensure that the locking pins on the left side of the radio are first engaged with the recesses in the front panel.

1.2 Replacement of phono aggregate
Loosen and swing up the wiring board 765 E 4150. Disconnect the flexible wiring from the tape control board. Pull the connection board out upwards. Disconnect the red positive line from the tape recorder microswitch to the wiring board 755 E 4110. Then remove the front panel and loosen the mounting screws of the phono aggregate. The phono aggregate can now be lifted out upwards.

2. Checking phono aggregate (mechanical)

2.1 Coupling
To check the coupling insert test cassette Torque Meter 811/CTM into cassette slot. The torque M_D of the rewinding clutch should amount to approx. 0.60 Ncm (fig. a). Maintenance of the magnetic slide coupling is not necessary. The coupling cannot be readjusted. If the necessary value is not obtained, the clutch has to be changed. Tilt up wiring board 765 E 4150, un-lock swivel-plane, press it down and lock it. Loosen safety disc of magnetic slide coupling and change defect coupling.

2.2 Tape guidance
The contact roll must obtain a pressure of 2.5–2.8 N measured at the capstan and must be in parallel to it (fig. b). If the tape runs downwards at the capstan, the contact roll must slightly be bent up at the axle. If the tape runs upwards, slightly bend down contact roll.

2.3 Position of tone head
The tone head is to be controlled on height (fig. c), and vertical position (fig. d) by means of the special test cassette 354 Z 0002. The tone head must immerse into the cassette 3.2 ± 0.1 mm. Readjust with eccentric screw at cross slider (fig. e). Then secure eccentric screw with lacquer.

1. Instructions de service

1.1 Enlèvement du cadran de maniement
Enlever vis de blocage à droit du cadran (du front) à direction du trait. Enlever appareil du contrôle à côté droit du ressort. Remettre à succession reverse. Mais il faut faire attention que la côté gauche avec les cliquets seront ajustés dans les évidements du cadran.

1.2 Echange de l'agrégat magnétophone
Démonter circuit 765 E 4150 et replier vers le haut. Retirer circuit de connexion en haut. Retirer l'alimentation positive du micro-rupteur – agrégat magnétophone au circuit 755 E 4110. Puis enlever cadran du maniement et démonter le vis de blocage de l'agrégat magnétophone. Maintenant l'agrégat magnétophone peut être enlevé vers le haut.

2. Contrôle de l'agrégat magnétophone (mécanique)

2.1 Accouplement
Pour contrôler l'accouplement enfoncer la cassette de mesure Torque Meter 811/CTM dans le lecteur. Le moment de torsion M_D de l'embrayage de roulement doit être env. 0,60 Ncm (fig. a). L'entretien de l'accouplement à aimant n'est pas nécessaire, et l'ajustage pas possible. Si la valeur nécessaire n'est pas atteinte, échanger l'accouplement. Pour cela replier le circuit 765 E 4150 vers le haut, débloquer, baisser, et bloquer la platine d'entraînement mobile. Desserrer le disque de sécurité de l'accouplement à aimant, et échanger l'accouplement défectueux.

2.2 Guidage de la bande magnétique
Une pression de 2,5–2,8 N du rouleau de commande doit être atteinte, mesurée au cabestan. Le rouleau de commande soit être paralléle au cabestan (fig. b). Si la bande roule vers le bas du cabestan, vous devez plier le rouleau de commande à l'axe un peu vers le haut. Si la bande roule vers le haut, vous devez plier le rouleau de commande vers le bas.

2.3 Position de la tête de lecture
Vous devez contrôler la position en hauteur (fig. c) et verticale (fig. d) de la tête de lecture avec la cassette de mesure spéciale 354 Z 0002. La tête de lecture doit entrer de 3,2 ± 0,1 mm dans la cassette, ajustable par vis excentrée au curseur en croix (fig. e). Ensuite laquer la vis excentrée.

1. Istruzioni di servizio

1.1 Rimozione dell'unità di servizio
Sciogliere girando nel senso della freccia la vite di fissaggio sul lato destro dell'unità di servizio (vista frontale). Staccare l'unità di servizio dalla molla di sostegno sul lato destro. Si installa procedendo in sequenza opposta facendo però attenzione affinchè sia installato anzitutto il lato sinsitro con i perni di sostegno nelle aperture che si trovano nell'unità.

1.2 Sostituzione del gruppo fono
Sciogliere la lastra di conessione 765 E 4150 e ribaltarla. Togliere il cavo flessibile dalla lastra di conessione del registratore. Estrarre verso l'alto la lastra di collegamento. Togliere conduttore positivo rosso dal microinterruttore TB della lastra di conessione 755 E 4110. A continuazione togliere l'unità di servizio e sciogliere le viti di fissaggio del gruppo fono. Ora si può estrarre verso l'alto il gruppo fono.

2. Controllo meccanico del gruppo fono

2.1 Giunto
Per ispezionare il giunto introdurre la cassetta di misura Torque Meter 811/CTM nel pozzo della cassetta. Il momento torcente M_D del giunto d'avvolgimento dovrà essere di ca. 0,60 Ncm (Fig. a). Il giunto magnetico non richiede manutenzione e non può essere registrato a posteriori. Si deve invece cambiare il giunto. Per questo ribaltare la lastra di connessione 765 E 4140, svincolare la superficie di rotazione, premere verso il basso e arrestare. Levare il disco di sicurezza dal giunto magnetico per sostituire il giunto difettoso.

2.2 Guida del nastro
Il rullo di pressione deve esercitare una forza di 2,5–2,8 N misurata sull'albero sonoro e stare parallelo a questo (Fig. b). Se il nastro si trovasse sotto l'albero sonoro, allora piegare un poco verso l'alto il rullo di pressione. Se invece il nastro si trovasse sopra l'albero sonoro, allora piegare un poco versoil il basso il rullo di pressione.

2.3 Posizione della testa sonora
Si deve controllare la testa sonora con la cassetta di misura speciale 354 Z 0002 per determinare i toni alti (Fig. c) e la posizione verticale (Fig. d). La profondità d'immersione della testa sonora nella cassetta dovrà essere di 3,2 ± 0,1 mm. Registrarla con la vite eccentrica sul cursore incrociato (Fig. e). A continuazione assicurare la vite eccentrica con vernice.

2.4 Cassettenmotor tauschen
Da der Cassettenmotor ein vorbestimmtes Störfeldminimum besitzt, ist bei einem Austausch unbedingt darauf zu achten, daß die vom Werk vorgegebene Einbauanlage eingehalten wird.

Einbaulage von oben

2.4 Change of cassette motor
When changing the cassette motor you have to observe the installation position prescribed from the firm, because the cassette motor has a fixed interference field minimum.

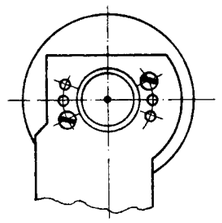
Installation position from above

2.4 Echange du moteur de cassette
En échangeant le moteur de cassette vous devez observer la position d'installation prescrite en usine car le moteur de cassette a un minimum de champ parasite fixe.

Position d'installation d'en haut

2.4 Sostituzione del motore della cassetta
Dato che il motore della cassetta ha un minimo di campo di disturbi predeterminato, nella sostituzione bisogna fare assolutamente attenzione affinche sia mantenuta la posizione di montaggio stabilita dalla fabbrica.

Posizione di montaggio dall'alto.



3. Überprüfung Phonoaggregat (elektronisch)

3.1 Bandgeschwindigkeit einstellen, Gleichlaufschwankungen prüfen
Gerät an Schalttafel anschließen. Tonhöhenschwankungsmeßgerät parallel zu einem NF-Ausgang anschließen. Achtung! Anschluß muß massefrei sein (evtl. über Trenntrafo), da sonst die Gefahr der Zerstörung der Endstufe besteht. Testcassette 3150 Hz in Cassettenschacht einschieben. Bei eventueller Abweichung der Sollgeschwindigkeit mit Einstellregler P 701 Geschwindigkeit einstellen. Bei Änderung der Betriebsspannung von 11 auf 16 V darf die Bandgeschwindigkeit (Drift) max. ± 1% von der Sollgeschwindigkeit abweichen. Gleichlaufschwankungen dürfen bewertet 2,5 ‰ und linear 5 ‰ nicht überschreiten.

3.2 Tonkopfjustage
Klangtaste für Höhen auf maximale Höhen stellen. Testcassette mit 10 kHz Aufzeichnung in Cassettenschacht einschieben. Lautstärkeregler so einstellen, daß ca. 4 V Ausgangsspannung am Output angezeigt werden. Durch Drehen an der Taumelschraube am Tonkopf (Fig. f). Maximum der NF-Ausgangsspannung einstellen.

Achtung! Vor Justage Tonkopf reinigen!

3.3 Dolbyabgleich
1. Dolbymeßcassette einschieben
2. Hochohmiges Millivoltmeter an PIN 2 von IC 621 anschließen
3. Mit P 621 auf 390 mV einstellen
4. Hochohmiges Millivoltmeter an PIN 8 von IC 621 anschließen
5. Mit P 631 auf 390 mV einstellen

3. Checking phono aggregate (electronical)

3.1 Setting of tape speed, checking wow and flutter
Connect radio to switch board. Connect wow and fluttermeter parallel to an AF-output. Attention! Connection must be ungrounded (eventual over separating transformer) to avoid destruction of output stage. Insert test cassette 3150 Hz into cassette slot. In case of an eventual nominal speed deviation set speed with trimmer resistor P 701. When the operating voltage changes from 11 to 16 V the tape speed (drift) may differ max. ± 1% from the nominal speed. Wow and flutter is not allowed to exceed 2.5 ‰ rated and 5 ‰ linearly.

3.2 Tone head adjustment
Set tone control for treble to maximum. Insert test cassette with 10 kHz recording into cassette slot. Set volume control so that approx. 4 V output voltage are indicated at the output. Set maximum of AF-output voltage by turning wobble screw at tone head (fig. f).

Attention! Before adjusting clean tape head!

3.3 Alignment of Dolby
1. Insert Dolby test cassette
2. Connect millivoltmeter (high impedance) to PIN 2 of IC 621
3. Adjust voltage to 390 mV with P 621
4. Connect millivoltmeter (high impedance) to PIN 8 of IC 621
5. Adjust voltage to 390 mV with P 631

3. Contrôle de l'agrégat magnétophone (électronique)

3.1 Régler la vitesse de la bande, contrôler wow et flutter
Raccorder l'appareil au panneau de distribution. Raccorder le wow et flutter mètre en parallèle à une sortie BF. Attention! Le raccordement doit être sans contact avec la masse (éventuellement à l'aide d'un transformateur de séparation) pour éviter la destruction de l'étage final. Enfoncer la cassette de contrôle 3150 Hz dans le lecteur. En cas d'une différence éventuelle avec la vitesse prescrite régler la vitesse avec la résistance réglable P 701. Quand la tension d'alimentation change de 11 à 16 V la vitesse de bande (drift) peut s'écarter max. ± 1% de la vitesse prescrite. Wow et flutter ne doivent pas dépasser 2,5 ‰ évalué et 5 ‰ linéaire.

3.2 Ajustage de la tête de lecture
Régler les aigus au maximum. Enfoncer la cassette de contrôle avec d'enregistrement de 10 kHz dans le lecteur. Régler le volume de manière qu'env. 4 V de tension de sortie soient indiqués à l'output. Régler le maximum de la tension de sortie BF en tournant la vis en nutation à la tête de lecture (fig. f).

Attention! Nettoyer la tête de lecture avant l'ajustage!

3.3 Alignement du Dolby
1. Introduire la cassette de mésure Dolby
2. Raccorder le millivoltmètre (fort résistant) à PIN 2 de l'IC 621
3. Ajuster la tension à 390 mV avec P 621
4. Raccorder le millivoltmètre (fort résistant) à PIN 8 e l'IC 621
5. Ajuster la tension à 390 mV

3. Controllo elettronico del gruppo fono

3.1 Registrazione della velocità del nastro e controllo delle oscillazioni di movimento sincronico
Collegare l'apparecchio al quadro di manovra. Disporre l'apparecchio di misura delle oscillazioni dei toni parallelo a una uscita NF e connettarlo. Attenzione: La connessione deve essere priva di massa (eventualmente mediante un trasformatore di separazione), dato che in caso contrario esiste il pericolo di distruggere il gradino finale. Introdurre la cassetta di controllo 3150 Hz nel pozzo della cassetta. In caso di una deviazione della velocità nominale, registrare la velocità con il regolatore P 701. Variando la tensione di servizio da 11 a 16 V la velocità del nastro (drift) può differenziarsi al massimo di ± 1% dalla velocità nominale. Le oscillazioni di sincronizzazione potranno essere del 2,5 ‰ non dovendo superare linearmente il 5 ‰.

3.2 Aggiustaggio della testa sonora
Collocare i tasti del tono per i valori massimi. Introdurre la cassetta di misura con registrazione 10 kHz nel pozzo della cassetta. Registrare il regolatore di volume in modo da ottenere una tensione d'uscita di ca. 4 V sull'output. Girando la vite obliqua sulla testa sonora (Fig. f) registrare il massimo della tensione d'uscita NF.

Attenzione: Pulire la testa sonora prima dell'aggiustaggio!

3.3 Equilibramento del Dolby
1. introdurre la cassetta di misura Dolby
2. collegare millivoltimetro ad alta resistenza con PIN 2 di IC 621
3. con P 621 aggiustare 390 mV

4. Abgleichanweisung

4.1 Künstliche Antenne AM

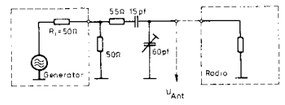
4.2 Künstliche Antenne FM

4.3 Abgleichvorbereitung
Batteriespannung 14 V, minus an Masse.
Achtung! NF-Ausgänge müssen massefrei sein, da sonst die Gefahr der Endstufenzerstörung besteht.
Gerät hat 20 Watt Ausgangsleistung, Lautsprecher, Ersatzwiderstände, Outputinstrumente sowie L-Regler entsprechend dimensionieren. Zum Abgleich von HF, ZF, Phasenkreis und Stoppuls muß Schaltungsplatte 765 E 4150 hochgestellt und arretiert werden. Mit den Adapterkabeln 753 Z 7015, 753 Z 7010 Verbindung von Schaltungsplatte 753 E 4030 und 753 E 4020 zur Schaltungsplatte 765 E 4150 herstellen.

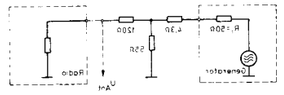
4.4 Abgleich des Stereodecoders
Vor dem Decoderabgleich unbedingt den FM-ZF-Abgleich durchführen bzw. überprüfen.
Stereobalanceregler P 451 in Mittelstellung. (Rechter und linker Kanal gleiche NF-Pegel). Erforderliche Meßgeräte: Stereogenerator, NF-Millivoltmeter und Outputmeter rechts/links, Frequenzzähler mit gleichspannungsfreiem Eingang.
1. Verbindung zwischen Pin 11 (IC 301) und Kollektor von T 302 auflöten (Antenneneingang offen). Frequenzzähler an IC 301 Pkt. 11 anschließen und mit P 302 den internen Oszillator auf 19 kHz abgleichen.
2. Unterbrechung zwischen Pin 11 (IC 301) und Kollektor T 302 schließen. Frequenzzähler abklemmen.
3. Stereogenerator über künstliche Antenne FM (siehe 4.2) mit MPX-Signal (37,5 kHz Hub) an Antenneneingang des Gerätes legen. Mit Automatic oder durch direkte Frequenzeingabe auf Senderfrequenz abstimmen und Klangsteller auf Mitte stellen.
4. NF-Voltmeter über Trenntrafo und 19/38 kHz Sperrfilter am NF-Ausgang anschließen. NF-Voltmeter und Stereocoder auf linken Kanal schalten.
5. Ausgangsspannung am Stereocoder auf 125 μV einstellen.
6. Mit P 303 die Kanaltrennung auf 6 dB einstellen.
7. Ausgangsspannung am Stereocoder auf 1 mV erhöhen. Mit Lautstärkesteller Spannung am Outputinstrument auf 0 dB einstellen.
8. Stereocoder auf rechten Kanal schalten und am NF-Millivoltmeter Kanaltrennung ablesen.

4. Alignment instructions

4.1 Dummy antenna AM



4.2 Dummy antenna FM



4.3 Alignment preparations
Battery voltage 14 V, minus to chassis.
Attention! AF-outputs must be ungrounded to avoid destruction of the output stage.
Radio with 20 W output voltage. Dimension loudspeakers, substitutional resistors, output instruments and L-control accordingly. To align RF, IF, phase circuit, and stop impulse, you have to tilt up and lock the wiring board 765 E 4150. Connect wiring board 753 E 4030 and 753 E 4020 to the wiring board 765 E 4150 with the adapter cables no. 753 Z 7015 / 753 Z 7010.

4.4 Alignment of stereo decoder
Before aligning the decoder it is absolutely necessary to carry out resp. to check the FM-/IF-alignment
Stereo balance: P 451 to mid position (same AF-level of right and left channel).
Necessary measuring instruments: Stereo coder, AF-voltmeter, outputmeter right/left, frequency counter with input free of direct voltage.
1. Unsolder connection between pin 11 (IC 301) and collector of T 302. Antenna input open. Connect frequency counter to IC 301 pt. 11. Align internal oscillator with P 302 to 19 kHz.
2. Solder interruption between pin 11 (IC 301) and collector of T 302. Disconnect frequency counter.
3. Connect stereo coder over dummy antenna FM (see 4.2) with MPX-signal (37.5 kHz deviation) to antenna input of the unit. Tune unit to station frequency with automatic search or by direct frequency input. Set tone control to mid position.
4. Connect AF-voltmeter over separating transformer and 19/38 kHz rejector filter at AF output. Switch stereo coder to left channel.
5. Set output voltage at stereo coder to 125 μV.
6. Set channel separation to 6 dB with P 303.
7. Increase output voltage at stereo coder to 1 mV. Set voltage at output instrument to 0 dB with volume control.
8. Switch stereo coder to right channel. Read channel separation at AF-voltmeter.

4. Instructions d'alignement

4.1 Procédure artificielle AM

4.2 Procédure artificielle FM

4.3 Préparations d'alignement
Tension batterie 14 V, négatif à la masse.
Attention! Les sorties BF doivent être sans contact avec la masse pour éviter la destruction de l'étage final.
Puissance de sortie de l'appareil: 20 W. Dimensionner les haut-parleurs, les résistances supplémentaires, l'instrument output et le contrôle L conformément.
Pour l'alignement de la HF, fréquence intermédiaire, circuit de phase, et impulsion d'arrêt replier le circuit 765 E 4150 vers le haut et bloquer celui-ci.
Raccorder le circuit 753 E 4030 et 753 E 4020 avec les câbles d'adaptateur 753 Z 7015 / 753 Z 7010 au circuit 765 E 4150.

4.4 Alignement du décodeur stéréo
Il est absoluement nécessaire de faire ou d'examiner l'alignement FM/fréquence intermédiaire avant d'aligner le décodeur.
Balance stéréo P 451 à position centrale (mêmes niveaux BF du niveau des câbles à droite et à gauche).
Instruments de mesure nécessaires: Codeur stéréo, voltmètre BF, outputmètre droite/gauche, compteur de fréquence avec entrée sans tension continue.
1. Déssouder connection entre pin 11 (IC 301) et collecteur de T 302. L'entrée d'antenne est ouverte. Raccorder le compteur de fréquence à IC 301 pt. 11. Aligner l'oscillateur interne à 19 kHz avec P 302.
2. Souder interruption entre pin 11 (IC 301) et collecteur de T 302. Déconnecter le compteur de fréquence.
3. Raccorder le codeur stéréo par l'antenne artificielle (voir 4.2) avec signal MP (37,5 kHz de relèvement) à l'entrée d'antenne de l'appareil. Syntoniser l'appareil à la fréquence de la station à l'aide de la recherche automatique ou d'entrée directe de la fréquence. Mettre le contrôle de tonalité à position centrale.
4. Raccorder le voltmétre BF par transformateur de séparation et filtre d'arrêt 19/38 kHz l'output BF. Commuter le codeur stéréo au niveau des câbles à gauche.
5. Régler la tension de sortie au codeur stéréo à 125 μV.
6. Régler la séparation de niveau à 6 dB avec P 303.

4. Istruzioni compensazione

4.1 Antenna artificiale AM

4.2 Antenna artificiale FM

4.3 Preparazione della compensazione
Tenesione batteria 14 V negativa a massa.
Attenzione: Le uscite NF devono essere prive di massa, dato che altrimenti esisterebbe il pericolo di distruggere il gradino finale. L'apparecchio ha una potenza d'uscita di 20 W. Dimensionare in modo corrispondente altoparlanti, resistenze di sostituzione, strumenti output e il regolatore L. Per la compensazione di HF, ZF, circuito di fasi e impulso d'arresto la lastra di connessione 765 E 4150 deve essere disposta verticalmente e bloccata. Con i cavi dell'addattatore 753 Z 7015 e 753 Z 7010 formare il collegamento delle lastre di connessione 753 E 4030 e 753 E 4020 con la lastra di connessione 765 E 4150.

4.4 Compensazione del decodificatore stereo
Prima di compensare il decodificatore assolutamente eseguire o controllare la compensazione di FM e ZF. Il regolatore di bilanciamento stereo P 451 nella posizione media. (Canale destro e sisnistro con lo stesso livello NF). Sono necessari apparati di misura speciali: generatore stereo, millivoltmetro NF, misuratore output a destra/sinistra e contafrequenze con ingresso privo di tensione continua.
1. Saldare il ponte di fili tra Pin 11 (IC 301) e collettore di T 302 (ingresso antenna aperto). Collegare contafrequenze con IC 301 punto 11 ed equilibrare con P 302 l'oscillatore interno su 19 kHz.
2. Chiudere il ponte di fili tra Pin 11 (IC 301) e il collettore di T 302. Staccare dai morsetti il contafrequenze.
3. Connettere il generatore stereo mediante antenna artificiale FM (vedi 4.2) con segnale MPX (corsa 37,5 kHz) con ingresso dell'antenna dell'apparato. Con automatic o mediante indicazione diretta delle frequenza sincronizzare sulla frequenza della stazione e collocare il regolatore di tonalità nel centro.
4. Collegare il voltmetro NF mediante trasformatore di separazione con l'uscita NF. Inserire voltmetro NF e stereocolor sul canale sinistro.
5. Registrare la tensione d'uscita sul stereocolor su 125 μV.
6. Registrare con P 303 la separazione dei canali su 6 dB.

9. Mit P 301 größte Kanaltrennung einstellen. Kanaltrennung sollte ≧ 32 dB sein.

9. Set maximum of channel separation with P 301. A channel separation of 32 dB should result.

7. Augmenter la tension de sortie au codeur stéréo à 1 mV. Régler la tension à l'instrument output à 0 dB avec régulateur de volume.
8. Commuter le codeur stéréo au niveau des câbles à droite. Lire la séparation de niveau au voltmètre BF.
9. Régler la séparation de niveau au maximum avec P 301. Une séparation de niveau de 32 dB doit résulter.

7. Aumentare la tensione d'uscita sul stereocolor fino a 1 mV. Con il regolatore di volume regolare la tensione nello strumento output su 0 dB.
8. Connettere il codificatore stereo sul canale destro e leggere la separazione dei canali sul millivoltmetro NF.
9. Con P 301 aggiustare la massima separazione dei canali. Essa dovrebbe essere ≧ 32 dB.

4.5 Stereo-Balance mit P 451 auf den gewünschten Wert einstellen.

4.5 With trimmer resistor P 451 you can set the stereo-balance to a wished value.

4.5 Avec la résistance réglable P 451 vous pouvez régler la balance stéréo comme vous voudrez.

4.5 Bilanciamento stereo con P 451 per ottenere il valore desiderato

4.6 Überprüfung der GAL
(Geschwindigkeitsabhängige Lautstärkeregelung)
Erforderliche Meßgeräte:
Tongenerator, NF-Millivoltmeter, Meßsender.
1. Meßsender auf 95 MHz, 22,5 kHz Hub, 1 kHz NF, Ausgangsspannung 200 μV einstellen.
2. Gerät auf Testfrequenz abstimmen.
NF-Ausgangsspannung mit Lautstärketaste auf – 10 dB (0 dB ≙ 2,45 V) an Output einstellen.
3. Tongenerator auf 300 Hz Rechteck, 8 Vss Ausgansspannung. Signal an Reglereingang anlegen. Die Lautstärke muß sich um ca. + 7,0 dB erhöhen.

4.6 Checking the speed dependent volume control (GAL)
Required test equipment:
AF generator, AF millivoltmeter, signal generator.
1. Set the signal generator to 95 MHz, 22.5 kHz deviation, 1 kHz AF, output voltage 200 μV.
2. Tune the radio to the test frequency. Set AF-output voltage with volume control to – 10 dB (0 dB ≙ 2.45 V) at output.
3. Set the AF generator to 300 Hz square wave signal, output voltage 8 Vpp. Connect the signal to the regulator input. The volume of the AF signal must increase by appr. + 7.0 dB.

4.6 Vérification du réglage de volume en fonction de la vitesse (GAL)
Instruments de mesure nécessaires:
BF-générateur, BF-millivoltmètre, générateur de signaux.
1. Générateur de signaux à 95 MHz, 22,5 kHz relèvement. 1 kHz NF, régler tension de sortie 200 μF.
2. Aligner appareil à fréquence de test. Régler la tension de sortie avec contrôle de volume à – 10 dB (0 dB ≙ 2,45 V) à l'output.
3. Générateur sur 300 Hz rectangle, tension de sortie 8 Vss. Connecter signal à l'entrée du régulateur. Le volume doit augmenter à env. + 7.0 dB.

4.6 Controllo della regolazione del volume in funzione della velocità
Apparecchi di misura necessari:
generatori di toni, millivoltmetro NF e emittente di misura.
1. Registrare l'emittente di misura su 95 MHz, corsa 22,5 kHz, 1 kHz NF, tensione d'uscita 200 μV.
2. Sincronizzare l'apparecchio sulla frequenza di misura. Registrare la tensione d'uscita NF con il tasto di volume su – 10 dB (0 dB ≙ 2.45 V) sull' output.
3. Collegare il generatore di toni su 300 Hz rettangolo, tensione d'uscita 8 Vss e segnale sull'ingresso del regolatore. Il volume deve aumentare di ca. + 7,0 dB.

4.7 Dolbyabgleich
1. Dolbymeßcassette einschieben.
2. Hochohmiges Millivoltmeter an PIN 2 von IC 621 anschließen.
3. Mit P 621 auf 390 mV einstellen.
4. Hochohmiges Millivoltmeter an PIN 8 von IC 621 anschließen.
5. Mit P 631 auf 390 mV einstellen.

4.7 Alignment of Dolby
1. Insert Dolby test cassette.
2. Connect millivoltmeter (high impedance) to PIN 2 of IC 621.
3. Adjust voltage to 390 mV with P 621.
4. Connect millivoltmeter (high impedance) to PIN 8 of IC 621.
5. Adjust voltage to 390 mV with P 631.

4.7 Alignement du Dolby
1. Introduire la cassette de mesure Dolby.
2. Raccorder le millivoltmètre (fort résistant) à PIN 2 de l'IC 621.
3. Ajuster la tension à 390 mV avec P 621.
4. Raccorder le millivoltmètre (for résistant) à PIN 8 de l'IC 621.
5. Ajuster la tension à 390 mV avec P 631.

4.7 Equilibramento del Dolby
1. Introdurre cassetta di misura del Dolby.
2. Collegare millivoltmetro di elevata resistenza con PIN 2 di IC 621.
3. Aggiustare con P 621 su 390 mV.
4. Connettere millivoltmetro di elevata resistenza con PIN 8 di IC 621.
5. Aggiustare con P 631 su 390 mV.

4.8 Bandsortenumschalttaste (CR) prüfen
1. 10 kHz Meßcassette einschieben.
2. Mit Lautstärketaste 0 dB ≙ 2,45 V am Output einstellen.
3. Bansortenschalttaste (CR) drücken. Die NF-Ausgangsspannung muß sich um ca. 5 dB absenken.

4.8 Checking the tape selection key (CR)
1. Insert 10 kHz test cassette.
2. Set 0 dB ≙ 2.45 V at output with volume control.
3. Press tape selection key CR. The AF output voltage must reduce for approx. 5 dB.

4.8 Contrôle de la touche de sélection de bande (CR)
1. Introduire la cassette de test 10 kHz.
2. Régler 0 dB ≙ 2,45 V à l'output avec le contrôle de volume.
3. Appuyer sur la touche de sélection de bande CR. La tension de sortie BF doit se réduire d'env. 5 dB.

4.8 Controllare tasto di commutazione del tipo di nastro (CR)
1. Introdurre cassetta di misura 10 kHz.
2. Con il tasto di volume registrare 0 dB ≙ 2,45 V sull'output.
3. Premere il tasto di commutazione del tipo di nastro (CR). La tensione d'uscita NF deve diminuire di ca. 5 dB.

5. Abgleichtabelle / Alignment List / Tableau d'alignement / Tabella di compensazione

	Bereich / Wave Band / Gamme / Gamma	MHz	Meßsender/Signal generator / Générateur de signaux / Generatore di segnali per misura / an / at / à / a	Abgleichelemente / Alignment parts / Eléments d'alignement / Elementi di compensazione	Abgleich auf / Alignment to / Alignement à / Compensazione a	Bemerkungen / Remarks / Remarques / Note
5.1.1	**AM-ZF:** Künstliche Antenne auf FM schalten (Meßsender mit 1 kHz NF und 30% AM modulieren). **AM-IF:** Switch dummy antenna to FM (modulate signal generator with 1 kHz AF and 30% AM). **AM-fréquence interm.:** Commuter l'antenne artificielle à FM (moduler générateur de signaux avec 1 kHz BF et 30% AM). **AM-ZF:** Connettere antenna artificiale con FM (modulare stazione di misura con 1 kHz NF e 30% AM).					
	MW AM PO OM	0,455 0,455 0,455 0,455	Antennenbuchse Antenna socket Prise d'antenne Presa d'antenna	F 258 F 258 F 258 F 258	Output max. Max. output Max. output Output max.	
5.1.2	**Phasenkreisabgleich-AM / Alignment of phase circuit-AM Alignment du circuit de phase-AM / Compensazione del circuito di fase AM**					
	MW	0,455	Antennenbuchse	F 259	inneres Maximum („0"-Abgleich)	Meßsender Modulation abschalten. HF-Eingangsspannung auf ca. 10 mV. Hochohmiges Voltmeter an IC 250 zwischen Pkt. 6 und Pkt. 12 anschließen. Phasenkreis nur mit Kunststoffschlüssel abgleichen.
	AM	0.455	Antenna socket	F 259	internal maximum ("0"-alignment)	Signal generator unmodulated. Set RF-input voltage to approx. 10 mV. Connect high-impedance voltmeter at IC 250 between pt. 6 and 12. Align phase circuit only with plastic wrench.
	PO	0,455	Prise d'antenne	F 259	Maximum intern (alignement «0»)	Générateur de signaux pas modulé. Régler la tension d'entrée HF à env. 10 mV. Raccorder le voltmètre à forte résistance à l'IC 250 entre pt. 6 et 12. Aligner le circuit de phase seulement avec clef plastique.
	OM	0,455	Presa d'antenna	F 259	il segnale interno al max. (compensazione «0»)	Disinserire modulazione stazione di misura; tensione d'ingresso HF su ca. 10 mV; connettere voltmetro di alta resistenza su IC 250 tra il punto 6 e il punto 12; compensare circuito di fase soltanto con chiave plastica.
5.1.3	**MW-HF:** Künstliche Antenne auf FM schalten (Vorkreisbedämpfung). Lautstärke max. Tonblende in Mittelstellung (Meßsender mit 1 kHz NF und 30% AM modulieren). **AM-RF:** Switch dummy antenna to FM (attenuation of input circuit). Volume max. Tone control in mid-position (modulate signal generator with 1 kHz AF and 30% AM). **PO-HF:** Commuter antenne artificielle à FM (atténuation du circuit d'entrée). Volume max. Tonalité-réglage moyen (moduler le générateur de signaux avec 1 kHz BF et 30% AM). **OM-AF:** Connettere antenna artificiale su FM (attenuazione del precircuito). Volume mass. regolatore di tonalità in posizione media (modulare stazione di misura con 1 kHz NF e 30% AM).					
5.1.4	MW AM PO OM			Oszill. Oscill. Osc.	Zwischenkreis Interm. circ. Circ. interm.		
		0,510	Antennenbuchse Antenna socket Prise d'antenne Presa d'antenna	F 256		1,2 V Abstimmspannung 1.2 V tuning voltage 1,2 V tension de synt. Tensione di sint. 1,2 V	Hochohmiges Voltmeter an IC 151 PIN 6 High-impedance voltmeter at IC 151 PIN 6
		1,620		C 279		8 V Abstimmspannung 8 V tuning voltage 8 V tension de synt. Tensione di sint. 8 V	Raccorder le voltmètre à forte résistance à l'IC 151 PIN 6 Voltmetro di alta resistenza su IC 151 PIN 6
		1,000			F 253	Output max.	Eingangsspannung so wählen, daß 1 V NF nicht überschritten wird.
		1,000			F 253	Output max.	Choose input voltage so that 1 V AF are not exceeding.
		1,000			F 253	Output max.	Sélectionner tension d'entrée de manière que 1 V BF ne soit pas dépassé.
		1,000			F 253	Output max.	Scegliere tensione d'ingresso in modo che non si superi 1 V NF.
		0,560		F 256			
	a.	1,620		C 279		8 V Abstimmspannung	Hochohmiges Voltmeter an IC 151 PIN 6
		1,620		C 279		8 V tuning voltage	High-impedance voltmeter at IC 151 PIN 6
		1,620		C 279		8 V tension de syntonisation	Raccorder le voltmètre à forte résistance à l'IC 151 PIN 6
		1,620		C 279		Tensione di sintonia 8 V	Voltmetro di alta resistenza su IC 151 PIN 6
		1,620			C 266	Output max.	Eingangsspannung so wählen, daß 1 V NF nicht überschritten wird.
	b.	1,000			F 253	Output max.	Choose input voltage so that 1 V AF are not exceeding.
	c.	0,560			F 256	Output max.	Sélectionner tension d'entrée de manière que 1 V BF ne soit pas dépassé.
						Output max.	Scegliere tensione d'ingresso in modo che non si superi 1 V NF.
	Pkt. a-c wiederholen bis keine Verbesserung mehr möglich ist. / Repeat pt. a-c until the values improve no more. / Répéter pt. a-c jusqu'à ce que les valeurs n'améliorent plus. / Ripetere punto a-c finchè non sia più possibile un miglioramento.						

5. Abgleichtabelle / Alignment List / Tableau d'alignement / Tabella di compensazione

	Bereich Wave Band Gamme Gamma	MHz	Meßsender/Signal generator Générateur de signaux Generatore di segnali per misura an / at / à / a	Abgleichelemente Alignment parts Eléments d'alignement Elementi di compensazione	Abgleich auf Alignment to Alignement à Compensazione a	Bemerkungen Remarks Remarques Note
5.1.5	**Vorkreisabgleich:** Künstliche Antenne auf AM schalten. 560 kHz auf Taste 8 M, 1620 kHz auf Taste 9 M speichern. Bei Frequenzwechsel betreffende Taste mehrmals drücken. **Alignment of input circuit:** Switch dummy antenna to AM. Store 560 kHz at button 8 M, 1620 kHz at button 9 M. In case of change of frequency press corresponding button several times. **Alignement du circuit d'entrée:** Commuter antenne artificielle à PO. Programmer 560 kHz à touche 8 M, 1620 kHz à touche 9 M. En cas de change de fréquence appuyer sur la touche en question plusieurs fois. **Compensazione del precircuito:** inserire antenna artificiale su AM; 560 kHz su tasto 8 M; memorizzare 1620 kHz su tasto 9 M; in caso di cambio di frequenza premere varie volte il tasto corrispondente					
	MW AM PO OM	0,560	Antennenbuchse Antenna socket Prise d'antenne Presa d'antenna	C 250	Output max. Output max.	Eingangsspannung so wählen, daß 1 V NF nicht überschritten wird. Choose input voltage so that 1 V AF are not exceeding.
		1,620		F 250	Output max. Output max.	Sélectionner tension d'entrée de manière que 1 V BF ne soit pas dépassé. Scegliere tensione d'ingresso in modo che non si superi 1 V NF.
5.1.6	**UKW-ZF:** 10,7 MHz (Meßsender unmoduliert) **FM-IF:** 10.7 MHz (signal generator unmodulated) **FM-fréquence interm.:** 10,7 MHz (générateur de signaux pas modulé) **UKW-ZF:** 10,7 MHz (stazione di misura non modulata)					
	UKW	10,7	T 102 Gate 1 (F 205 mit Brücke kurzschließen)	F 201, 202, 203, 204	max. an Pkt. 12 von IC 201 (gemessen mit hochohmigem Voltmeter)	Eingangsspannung so wählen, daß beim Abgleich 0,5 V an Pkt. 12 nicht überschritten wird. Nach Abgleich Brücke entfernen!
	FM	10.7	T 102 Gate 1 (short-circuit F 205 with a bridge)	F 201, 202, 203, 204	Max. at pt. 12 of IC 201 (measured with high-impedance voltmeter)	Choose input voltage so that 0.5 V at pt. 12 are not exceeding when aligning. Remove bridge after alignment!
	FM	10,7	T 102 Gate 1 (court-circuiter F 205 avec un pont)	F 201, 202, 203, 204	Max. à pt. 12 de l'IC 201 (mesuré avec voltmètre à forte résistance)	Sélectionner la tension d'entrée à manière que 5 V à pt. 12 ne soit pas dépassé en alignant. Après alignement enlever le pont!
	FM	10,7	T 102 Gate 1 (cortocircuitare F 205 con ponte)	F 201, 202, 203, 204	mass. nel punto 12 di IC 201 (misurato con voltmetro di alta resistenza)	Scegliere tensione d'ingresso in modo che nella compensazione non si superi 0,5 V nel punto 12; eliminare il ponte dopo la compensazione.
5.1.7	**UKW-HF:** Tonblende in Mittelstellung (Meßsender auf 1 kHz NF und 22,5 kHz Hub einstellen) **FM-RF:** Tone control in mid position (Tune signal generator to 1 kHz AF and 22.5 kHz deviation) **FM-HF:** Tonalité-réglage moyen (Régler le générateur de signaux à 1 kHz BF et 22,5 kHz de relèvement) **UKW-HF:** Regolatore di tonalità in posizione media (registrare stazione di misura su 1 kHz NF e corsa 22,5 kHz)					
	Handabstimmung betätigen bis Frequenz von 108,0 MHz auf 87,5 MHz zurückspringt.			C 151	98,2 MHz	Frequenzzähler an FMOSZ (IC 151 Pin 8) anschließen.
	Turn the manual tuning belt until the digital display changes from 108.0 MHz to 87.5 MHz.			C 151	98.2 MHz	Connect frequency counter to FMOSZ (IC 151 pin 8).
	Tourner la molette de réglage manuel jusqu'à ce que l'affichage digital change de 108,0 MHz à 87,5 MHz.			C 151	98,2 MHz	Raccorder le compteur de fréquence à FMOSZ (IC 151 pin 8).
	Azionare compensazione manuale finché frequenza di 108,0 MHz ritorni in 87,5 MHz.			C 151	98,2 MHz	Collegare contafrequenze con FMOSZ (IC 151 PIN 8).
				Oszill. Oscill. Osc.	Vorkr. Input circ. Circ. d'entr.	Zwsch.-kreis Interm. circ. Circ. interm.		
	UKW	108,0	Antennenbuchse	F 103			8 V Abstimmspannung	Hochohmiges Voltmeter an IC 151 PIN 6
	FM	108.0	Antenna socket	F 103			8 V tuning voltage	High-impedance voltmeter at IC 151 PIN 6
	FM	108,0	Prise d'antenne	F 103			8 V tension de syntonisation	Raccorder le voltmètre à forte résistance à l'IC 151 PIN 6
	FM	108,0	Presa d'antenna	F 103			Tensione di sintonia 8 V	Voltmetro di alta resistenza su IC 151 PIN 6
		87,5		F 104			max.	Eingangsspannung ca. 10 mV. Mit Lautstärketaste Ausgangsspannung auf ca. 0 dB am Output einstellen. Eingangsspannung zurücknehmen bis –3 dB Abfall am Output.
		95,0			F 101	F 102	max.	Input voltage approx. 10 mV. Set approx. 0 dB output voltage at output with volume control. Reduce input voltage until –3 dB decrease at output. Tension d'entrée env. 10 mV. Régler la tension de sortie à env. 0 dB à l'output avec le contrôle de volume. Diminuer la tension d'entrée jusqu'une diminution de –3 dB à l'output. Tensione d'ingresso ca. 10 mV; con tasto di volume registrare tensione d'uscita su ca. 0 dB nell'output; riportare tensione d'ingresso fino ad ottenere una diminuizione di –3 dB sull'output.

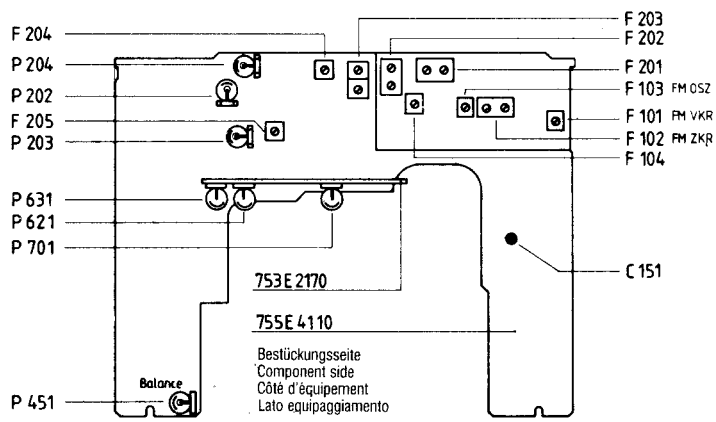
5. Abgleichtabelle / Alignment List / Tableau d'alignement / Tabella di compensazione

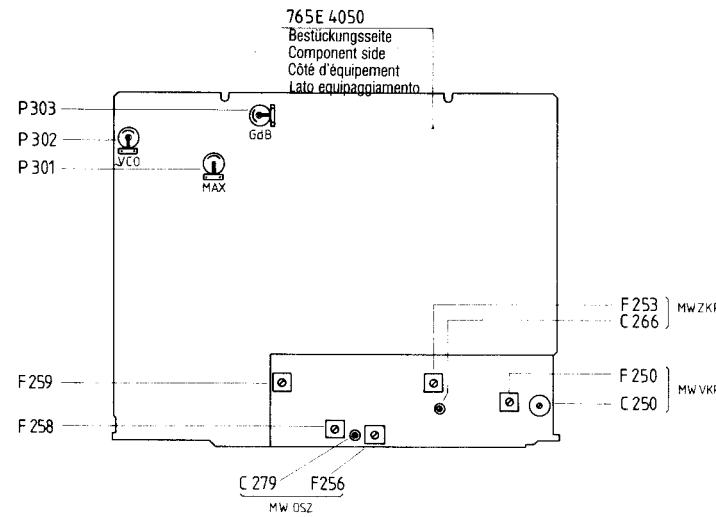
	Bereich / Wave Band / Gamme / Gamma	MHz	Meßsender/Signal generator / Générateur de signaux / Generatore di segnali per misura / an / at / à / a	Abgleichelemente / Alignment parts / Eléments d'allgnement / Elementi di compensazione	Abgleich auf / Alignment to / Alignement à / Compensazione a	Bemerkungen / Remarks / Remarques / Note
5.1.8	**Phasenkreis- und Stoppulsabgleich** (Abgleich nur mit aureichendem Meßgerätepark durchführen!) **Alignment of phase circuit and stop impulse** (only with sufficient measuring instruments!) **Alignement du circuit de phase et d'impulsion d'arrêt** (Alignement seulement avec instruments de mesure suffisants!) **Compensazione del circuito di fase e dell'impulso d'arresto** (effettuare la compensazione solo con strumenti di misurazione sufficienti)					
	FM	10,7	IC 201 Pkt. 18 (F 204 zwischen C 219 und L nach Masse kurzschließen). Einspeisung über 47 N.			Meßsender auf 1 kHz NF und 22,5 kHz Hub einstellen. Eingangsspannung ca. 10 mV. Mit Lautstärketaste Ausgangsspannung auf ca. 0 dB am Output einstellen. Eingangsspannung (Meßsender) verringern bis Ausgangsspannung am Output um –3 dB abgesenkt ist.
	FM	10.7	IC 201 pt. 18 (short-circuit F 204 between C 219 and L to mass). Input over 47 N.			Set signal generator 1 kHz AF and 22.5 kHz deviation. Input voltage approx. 10 mV. Set output voltage with volume control to approx. 0 dB. Reduce input voltage (signal generator) until output voltage is reduced by –3 dB at output.
	FM	10,7	IC 201 pt. 18 (court-circuiter F 204 entre C 219 et L à masse). Entrée sur 47 N.			Régler générateur de signaux à 1 kHz BF et 22,5 kHz de relèvement. Tension d'entrée env. 10 mV. Régler tension de sortie avec contrôle de volume à env. 0 dB à l'output. Diminuer tension d'entrée (générateur de signaux) jusqu'á ce que la tension de sortie est diminuée de –3 dB à l'output.
	FM	10,7	IC 201 punto 18 (cortocircuitare con massa F 204 tra C 219 e L) alimentazione attraverso 47 N			Registrare stazione di misura su 1 kHz NF e corsa 22,5 kHz; tensione d'ingresso ca. 10 mV; con tasto volume regolare tensione d'uscita per ca. 0 dB sull'output; ridurre tensione d'ingresso (stazione di misura) finchè tensione d'uscita sull'output sia diminuita di –3 dB.
				F 205	NF-Minimum am Output	Meßsender mit 30% AM modulieren.
				F 205	AF-minimum at output	Modulate signal generator with 30% AM.
				F 205	BF-minimum à l'output	Moduler générateur de signaux avec 30% AM.
				F 205	NF minimo sull'output	Modulare stazione di misura con 30% AM.
		10,700		P 202	Stoppulsbreite ± 37,5 kHz Streubreite ± 6 kHz Width of stop impulse ± 37.5 kHz Dispersion ± 6 kHz Largeur d'impulsion d'arrêt ± 37,5 kHz Dispersion ± 6 kHz Larghezza impulso arresto ± 37,5 kHz Larghez. dispers. ± 6 kHz	Modulation abschalten. Eingangsspannung ca. 10 mV. Hochohmiges Voltmeter an Pkt. 6 von IC 201 anschließen. Durch Rechts-Linksverstimmung die Stoppulssymmetrie und Stoppulsbreite kontrollieren. Signal generator unmodulated. Input voltage approx. 10 mV. High-impedance voltmeter at pt. 6 of IC 201. Control width of stop impulse and sym. of stop impulse by tuning the signal generator frequency to the left and to the right.
		max. 10,7375 min. 10,6625		P 203	Stoppulssymmetrie 10,7 MHz ± 37,5 kHz Sym. of stop impulse 10.7 MHz ± 37.5 kHz Sym. d'impulsion d'arrêt 10,7 MHz ± 37,5 kHz Simmetria impulso d'arresto 10,7 MHz ± 37,5 kHz	Générateur de signaux pas modulé. Tension d'entrée env. 10 mV. Raccorder voltmètre à forte résistance à pt. 6 de l'IC 201. Contrôler la largeur et la sym. d'impulsion d'arrêt en tournant la fréquence du générateur de signaux vers la droite et vers la gauche. Disinserire modulazione. Tensione d'ingresso ca. 10 mV; connettere voltmetro di alta resistenza sul punto 6 con IC 201; mediante disaccordo destra sinistra controllare simmetria e larghezza dell'impulso d'arresto.
	Kurzschluß entfernen / Remove short-circuit / Enlever court-circuit / Togliere cortocircuito					
5.1.9	**Automatik-Schaltempfindlichkeit** **Switch sensitivity of automatic station choice** **Sensibilité de commutation du recherche des stations automatique** **Sensibilità di comando di ricerca stazioni automatico**					
	UKW	95,0	Antennenbuchse	P 204		P 204 so einstellen, daß bei einer Eingangsspannung von ca. 260 µV die Automatik auf Stellung unempfindlich schaltet.
	FM	95.0	Antenna socket	P 204		Regulate P 204 so that at an input voltage of approx. 260 µV the automatic switches to insensitive.
	FM	95,0	Prise d'antenne	P 204		Régler P 204 de manière qu'à une tension d'entrée d'env. 260 µV la recherche automatique commute à insensible.
	FM	95,0	Presa d'antenna	P 204		Registrare P 204 in modo che con una tensione d'ingresso di ca. 260 µV l'automatismo connetti nella posizione insensibile.

5. Abgleichtabelle / Alignment List / Tableau d'alignement / Tabella di compensazione

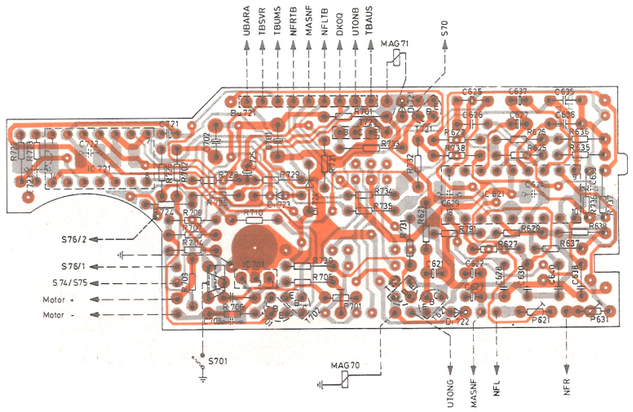
	Bereich Wave Band Gamme Gamma	MHz	Meßsender/Signal generator Générateur de signaux Generatore di segnali per misura an / at / à / a	Abgleichelemente Alignment parts Eléments d'alignement Elementi di compensazione	Abgleich auf Alignment to Alignement à Compensazione a	Bemerkungen Remarks Remarques Note
5.2.0	**Empfindlichkeitswerte** (gemessene Werte sind Durchschnittswerte) **Sensitivity values** (The noted values are mean values) **Valeurs de sensibilité** (Les valeurs indiquées sont des valeurs moyennes) **Valori di sensibilità** (i valori misurati sono valori medi)					
	MW AM PO OM	510 kHz 1000 kHz 1620 kHz	10,6 µV 3,7 µV 3,2 µV	gemessen bei 1 V Output (Lautstärke max.) measured at 1 V output (volume max.) mesuré à 1 V output (volume max.) misurato a un output di 1 V (massimo volume)	Suchlaufempfindlichkeit bei UKW 95 MHz unempfindlich 250 µV mittel 52 µV empfindlich 10 µV Automatic station search sensitivity in the FM-band 95 MHz unsensitive 250 µV mid 52 µV sensitive 10 µV Sensibilité de la recherche automatique des stations dans la gamme FM 95 MHz insensible 250 µV moyen 52 µV sensible 10 µV sensibilità di ricerca per UKW 95 MHz insensibile 250 µV medio 52 µV sensibile 10 µV	
	UKW FM FM FM	87,5 MHz 95,0 MHz 108,0 MHz	2,8 µV 3,2 µV 3,7 µV	Eingangsspannung ca. 10 mV. Mit Lautstärketaste Ausgangsspannung auf 0 dB am Output einstellen. Eingangsspannung zurücknehmen bis –3 dB Abfall am Output. Input voltage appr. 10 mV. Set output voltage to 0 dB at output with volume control. Reduce input voltage until –3 dB decrease at output. Tension d'entrée env. 10 mV. Régler la tension de sortie à env. 0 dB à l'output avec le contrôle de volume. Diminuer la tension d'entrée jusqu'une diminution de –3 dB à l'output. Tensione d'ingresso ca. 10 mV. Con il tasto di volume registrare tensione d'uscita per 0 dB nell'output. Ridurre tensione d'ingresso fino a –3 dB sull'output.			
			Empfindlichkeitswerte bezogen auf Antenneneingang (Radio). Sensitivity values referred to antenna input (radio). Valeurs de sensibilité conçernant l'entrée d'antenne (radio). Valori di sensibilità riferiti all'ingresso dell'antenna (radio).			

5.3 Abgleichpunkte
Alignment points
Points d'alignement
Punti di compensazione





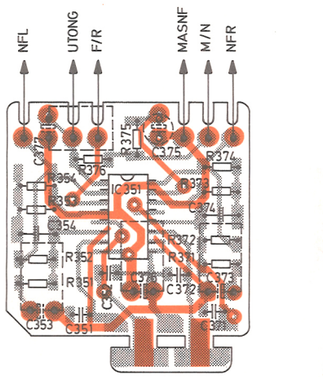
6 Schaltungsplatte 753 E 2180
Wiring board 753 E 2180
Circuit 753 E 2180
Circuito 753 E 2180



Schaltelemente stehen senkrecht
Switch components are vertically
Eléments de circuit sont verticals

Anschlüsse sind unten
Connections are below
Connexions en bas

5 Schaltungsplatte 720 E 2158
Wiring board 720 E 2158
Circuit 720 E 2158
Circuito 720 E 2158



Gestrichelte Bauteile liegen auf der Bestückungsseite unten
Lötseite oben

Spannungswerte an Schaltungsplatten 753 E 2180 / 720 E 2158
Voltage values at wiring board 753 E 2180 / 720 E 2158
Valeurs de tension aux circuits 753 E 2180 / 720 E 2158
Valori di tensione sui circuito stampati 753 E 2180 / 720 E 2158

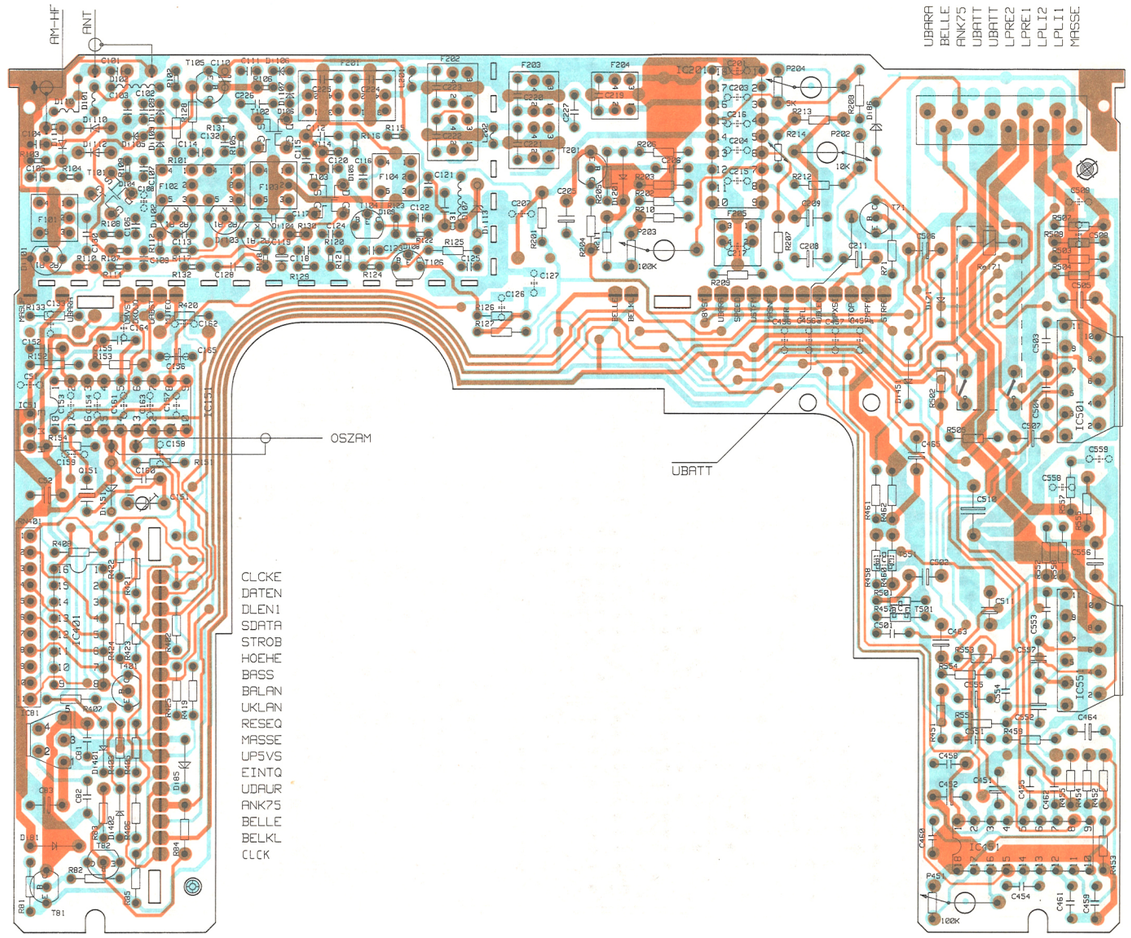
Gemessen mit Oscilloscope HAMEG 103 / Measured with oscilloscope HAMEG 103
Mesuré avec oscilloscope HAMEG 103 / Misurati con oszilloscopio HAMEG 103

T 621		T 701	T 702	T 721	T 722	T 723	IC 351							
E	12 V	8,2 V D.S.	11,5 V	14 V	0 V	14 V	1	12 V	5	2,9 V	9	2,8 V	13	2,8 V
B	13 V	12 V	14 V	14 V	0 V	14 V	2	3,2 V	6	2,9 V	10	0 V	14	3 V
C	14 V	7,2 V D.S.	8,2 V D.S.	0 V	14 V	0 V	3	0 V	7	2,9 V	11	2,8 V	15	0,2 V
							4	3,2 V	8	0 V	12	2,8 V	16	3,1 V

IC 621 (Dolby-Ein)										IC 621 (Dolby-Aus)									
1	8,8 V	5	0 V	9	9,2 V	13	12,5 V	17	6,8 V	1	7,2 V	5	0 V	9	7,6 V	13	12,5 V	17	5,3 V
2	3,2 V	6	6,2 V	10	6,1 V	14	6,2 V	18	6,2 V	2	3,2 V	6	5,3 V	10	5,3 V	14	0 V	18	5,3 V
3	6,1 V	7	6,2 V	11	6,8 V	15	6,2 V			3	5,3 V	7	5,3 V	11	5,2 V	15	5,3 V		
4	6,1 V	8	3 V	12	6,7 V	16	6,6 V			4	5,3 V	8	3 V	12	5,1 V	16	5,1 V		

IC 701		IC 721							
1	8 V D.S.	1	14 V D.S.	5	0 V	9	13 V	13	14 V D.S.
2	7 V D.S.	2	14 V	6	14 V D.S.	10	14 V	14	14 V
3	0 V	3	14 V	7	0 V	11	14 V		
		4	14 V	8	14 V D.S.	12	14 V D.S.		

3 Schaltungsplatte 755 E 4110
Wiring board 755 E 4110
Circuit 755 E 4110
Circuito 755 E 4110



Spannungswerte bei eingeschaltetem Gerät (Antenneneingang offen), gemessen mit Oscilloscope HAMEG 103
Voltage values when radio is switched on (antenna input open), measured with oscilloscope HAMEG 103
Valeurs de tension si la radio est mise en marche (entrée d'antenne ouverte), mesuré avec oscilloscope HAMEG 103
Valori di tensione con radio in funzione (entrata antenna aperta), misurati con oscilloscopio HAMEG 103

T 71		T 81	T 82	T 101		T 102	T 103	T 104		T 105	T 106	T 201	T 401	T 501	T 551	IC 51		IC 81			
E	0 V	14 V	0 V	D	7,9 V	8 V	2,1 V	E	2,1 V	8,1 V	0,25 V	0 V	8,5 V	0 V	0 V	1	14 V	1	5,1 V	4	5 V
B	0,7 V	13 V	0,75 V	S	0,1 V	0 V	0 V	B	2,6 V	7,5 V	1 V	0,4 V	8 V	0 V	0 V	2	0 V	2	4,5 V	5	14 V
C	80 mV	14 V	100 mV	G1	0 V	0 V	0 V	C	8,1 V	8 V	5,8 V	0 V	50 mV	0 V	0 V	3	8,5 V	3	0 V		
				G2	4,4 V	0,6 V	1,7 V														

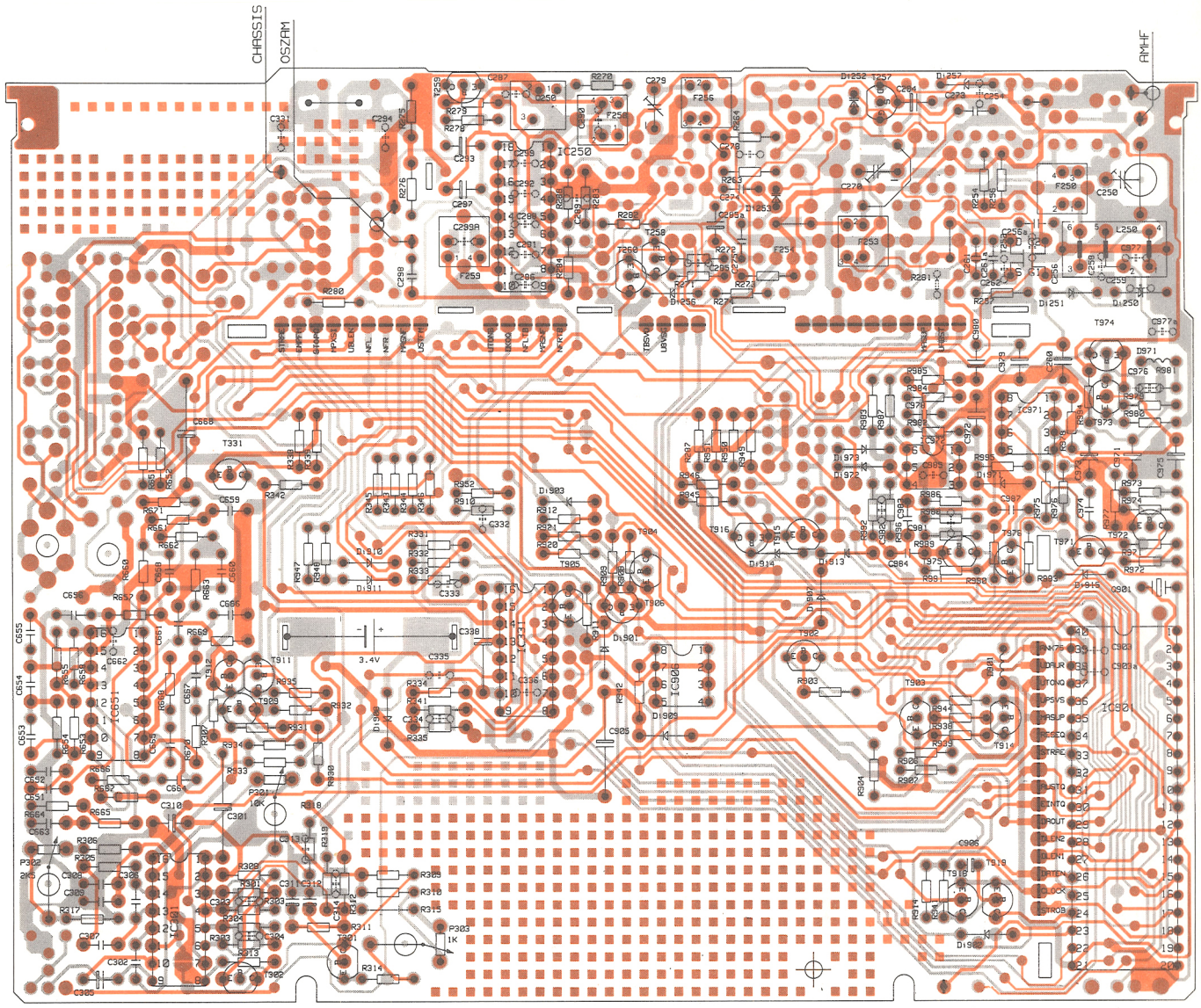
IC 151										IC 201									
1	0,5 V D.S.	5	1,2 V	6	8 V 1620 kHz	10	3,3 V	14	3,8 V D.S.	1	0 V	5	3,9 V	9	4,7 V	13	0 V	17	2,5 V
2	4,0 V D.S.	6	2,1 V 87,5 MHz	7	13 V	11	3,3 V	15	0 V	2	0,35 V	6	4,9 V	10	4,7 V	14	7,9 V	18	2,5 V
3		6	8 V 108 MHz	8	3,3 V	12	4,8 V D.S.	16	5,4 V	3	3,8 V	7	4,1 V	11	4,3 V	15	4,1 V		
4	5,2 V	6	1,2 V 510 kHz	9	5,4 V	13	4,8 V D.S.	17	1,2 V	4	0 V	8	4 V	12	0 V	16	2,5 V		
								18	0 V										

Bei Spannungsmessung an IC 401, 451: Lautstärke max., Höhen und Tiefen-Mittelstellung
Voltage measurement at IC 401, 451: max. volume, mid-position treble/bass
En cas de mesure de tension à l'IC 401, 451: Volume max., tonalité – position médiane
In caso di misurazione della tensione su IC 401, 451: Volume sonoro max., posizione centrale tonalità

IC 401								IC 451									
1	1,7 V	5	5,1 V	9	5 V D.S.	13	50 mV	1	2,8 V	5	3,9 V	9	1,9 V	13	3,6 V	17	3,8 V
2	5 V D.S.	6	5,1 V	10	5 V D.S.	14	5,1 V	2	8 V	6	3,6 V	10	2 V	14	3,8 V	18	0 V
3	1,7 V	7	5,1 V	11	50 mV	15	5,1 V	3	8,3 V	7	1,9 V	11	4,3 V	15	4,2 V		
4	5,1 V	8	50 mV	12	50 mV	16	5,1 V	4	4,2 V	8	4,3 V	12	1,9 V	16	1,8 V		

IC 501/IC 551					
1	1,4 V	5	1,4 V	9	14 V
2	0,8 V	6	0 V	10	6,8 V
3	8,3 V	7	14 V	11	14 V
4	0,7 V	8	6,8 V		

2 Schaltungsplatte 765 E 4150
Wiring board 765 E 4150
Circuit 765 E 4150
Circuito 765 E 4150



Spannungswerte an Schaltungsplatte 765 E 4150 (Antenneneingang offen), gemessen mit Oscilloscope HAMEG 103
Voltage values at wiring board 765 E 4150 (antenna input open), measured with oscilloscope HAMEG 103
Valeurs de tension au circuit 765 E 4150 (entrée d'antenne ouverte), mesuré avec oscilloscope HAMEG 103
Valori di tensione con ingresso antenna aperto sulla lastra di connessione 765 E 4150 misurati con oscilloscopio HAMEG 103

T 252		T 257		T 258	T 259	T 260	T 301	T 302	T 331	T 902	T 903	T 904	T 905	T 906	T 909 AM	T 909 FM
D	8,6 V	D	8,6 V	E	0 V	5 V	8,6 V	0,4 V	8 V	0 V	0 V	0 V	0 V	0 V	5,1 V	0 V	0 V
S	0,1 V	S	1,1 V	B	0,5 V	4,3 V	8,5 V	0 V	8 V	0 V	0 V	0,65 V	0,65 V	0 V	4,4 V	0,7 V	0 V
G1	0 V	G	0 V	C	8,5 V	5 V	0 V	8 V	0,25 V	8,5 V	5 V	0 V	0,15 V	5 V	5,1 V	0 V	8,5 V
G2	4,3 V																

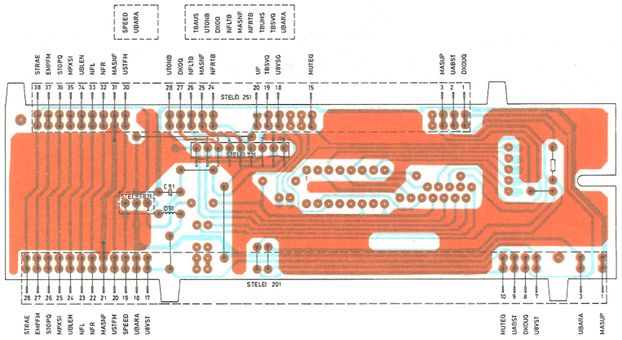
T 911 AM	T 911 FM	T 912 AM	T 912 FM	T 914	T 915	T 916	T 918	T 919	T 971	T 972	T 973 1620 kHz	T 974 1620 kHz	T 975	T 976
8,6 V	8,6 V	8,6 V	8,6 V	0 V	3,7 V	3,7 V	0 V	0 V	4,6 V	0 V	2,5 V	6,2 V	0 V	0 V
7,9 V	8,5 V	8,5 V	7,9 V	0,7 V T.	5 V	5 V	0,7 V	0 V	4,7 V	0 V	3,1 V	5,6 V	8 S.T.	0,6 V T.
8,6 V	0,25 V	0 V	8,5 V	5 V T.	0 V	0 V	0 V	5 V	4,5 V T.	4,5 V T.	5,6 V	1,4 V	8 S.T.	0 V

IC 250										IC 301								IC 331							
1	0 V	5	4,9 V	9	4,9 V	13	0,6 V	17	2,8 V	1	2,9 V	5	2,7 V	9	2,2 V	13	2,2 V	1	5,2 V	5	5,2 V	9	5,2 V	13	8,5 V
2	8,6 V	6	5 V	10	3,8 V	14	1,2 V	18	2,8 V	2	4,9 V	6	5 V	10	2,2 V	14	2,2 V	2	5,2 V	6	5,2 V	10	5,2 V	14	8,5 V
3	0 V	7	5 V	11	3,8 V	15	1,45 V			3	5 V	7	5 V	11	0,25 V	15	6,8 V D.S.	3	5,2 V	7	5,2 V	11	5 V	15	5,2 V
4	4,9 V	8	8,6 V	12	5 V	16	2,8 V			4	2,8 V	8	0 V	12	2,2 V	16	8 V	4	5,2 V	8	5,2 V	12	8,5 V	16	0 V

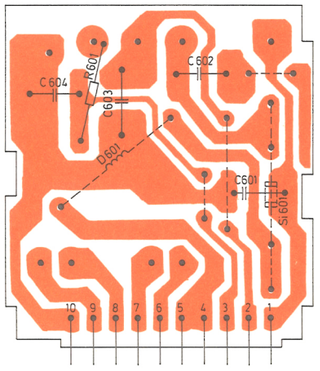
IC 651								IC 901																	
1	4,3 V	5	3,5 V	9	8,2 V	13	2,9 V	1	3,6 V D.S.	5	0 V	9	4,8 V	13	5 V	17	5 V	21	0 V	25	5 V	29	5 V		
2	3,6 V	6	2,7 V	10	8,2 V	14	2,9 V	2	3,2 V D.S.	6	0 V	10	0 V	14	0 V	18	0 V	22	5 V	26	5 V D.S.	30	5 V		
3	3,6 V	7	2,1 V	11	0 V	15	2,1 V	3	5 V D.S.	7	5 V D.S.	11	4,6 V	15	5 V	19	5 V D.S.	23	5 V	27	0 V	31	0 V		
4	3,9 V	8	0,7 V	12	7,6 V	16	0 V	4	0 V	8	0 V	12	5 V D.S.	16	5 V	20	0 V	24	5 V	28	5 V	32	5 V		

IC 901						IC 906				IC 971				IC 972			
33	5 V	36	5 V	40	5 V	1	0 V	5	5 V D.S.	1	0 V	5	0 V	1	5,8 V	4	0 V
34	0 V	37	0 V			2	0 V	6	5 V D.S.	2	2,3 V	6	3,1 V 1620 kHz	2	2,4 V	5	2,9 V T.
35	3,2 V AM	38	5 V			3	0 V	7	0 V	3	2,3 V	7	7,9 V	3	2,9 V	6	5,6 V T.
35	0 V FM	39	5 V			4	0 V	8	5 V	4	0 V	8	4,4 V 1620 kHz				

7 Schaltungsplatte 753 E 4020
Wiring board 753 E 4020
Circuit 753 E 4020
Circuito 753 E 4020



4 Schaltungsplatte 753 E 4042
Wiring board 753 E 4042
Circuit 753 E 4042
Circuito 753 E 4042

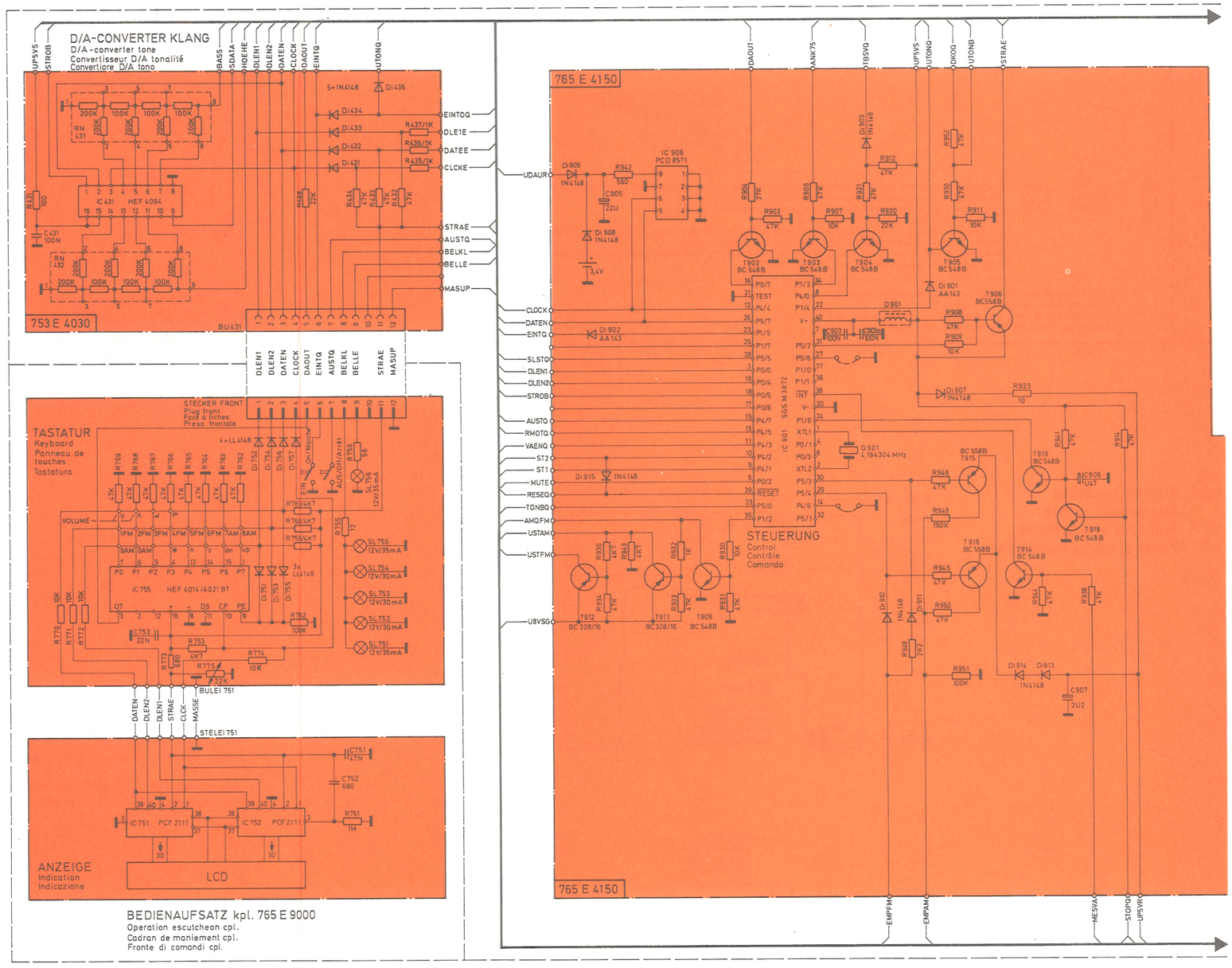


1

2

9

8



3

4

FM-HF/ZF
FM-RF/IF FM-HF/MF MF-AF/FI

D/A-CONVERTER-LAUT
D/A-converter volume
Convertisseur D/A volume
Convertiore D/A volume

SYNTHESIZER
Sintetizzatore

755 E 4110

KLANGSTELLER
Tone control
Contrôle de tonalité
Regolatore di tono

NF-VERSTÄRKER
AF-amplifier / Amplificateur BF / Amplificatore BF

755 E 4110

AM-HF/ZF
AM-RF/IF AM-HF/MF MA-AF/FI

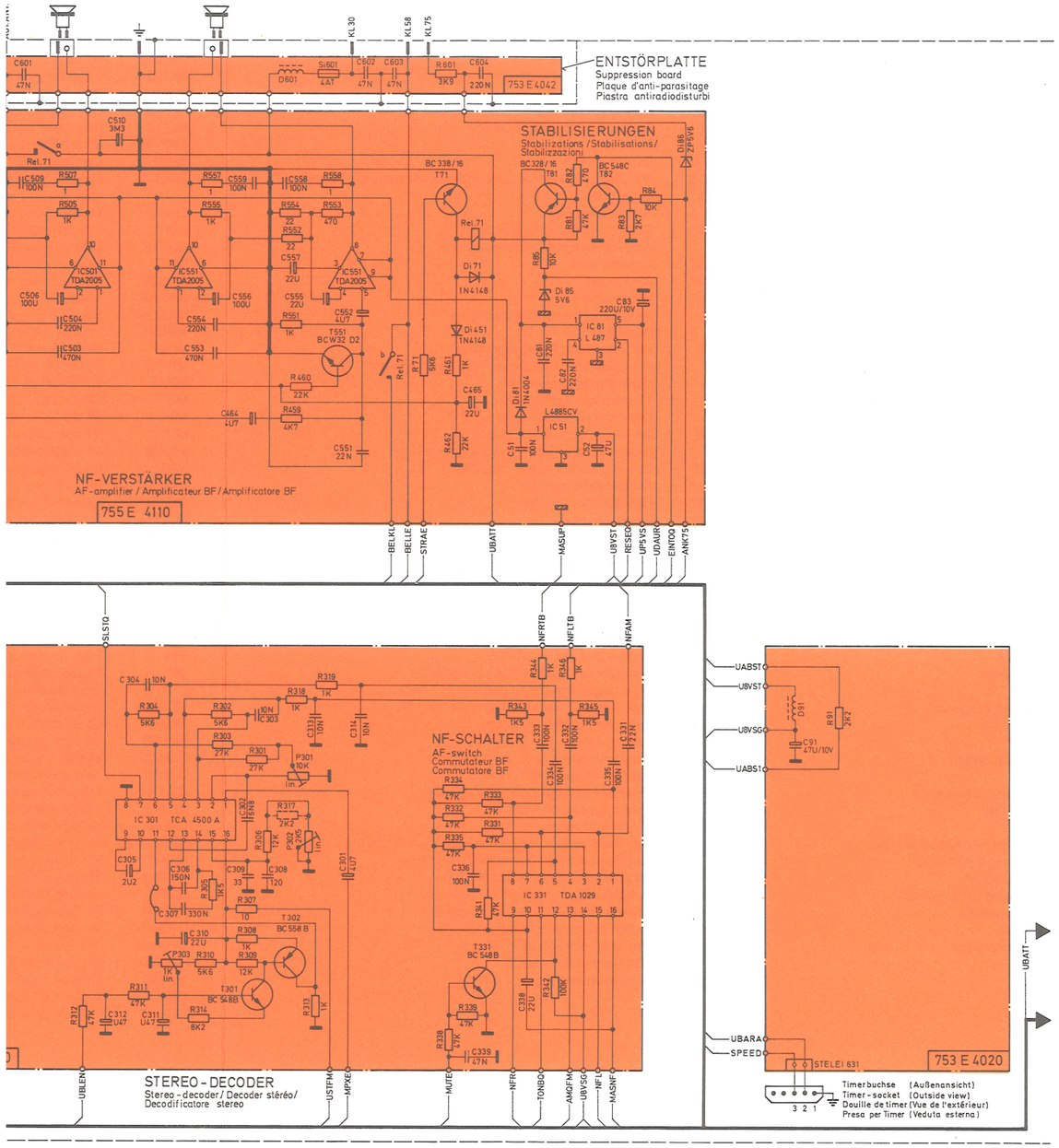
765 E 4150

EIC
CIE

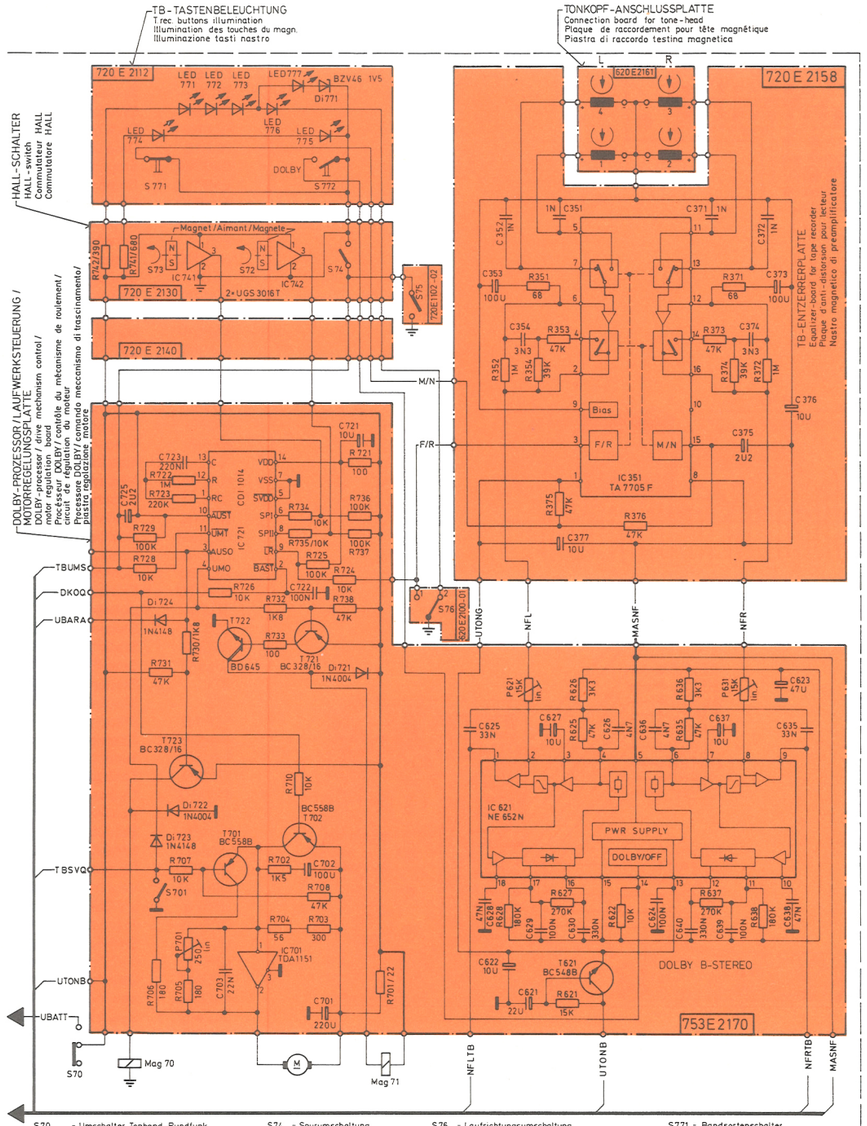
765 E 4150

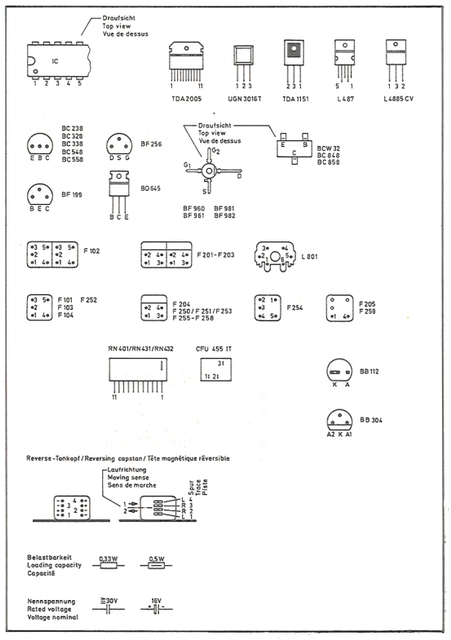
STEREO-DECODER
Stereo-decoder / Decoder stéréo / Decodificatore stereo

4



5





S70 = Umschalter Tonband-Rundfunk
Change-over switch tape recorder -radio
Commutateur magnétophone-radio
Commutatore nastro magnetico-radio

S72/S73 = Bandendschalter
Tape end switch
Interrupteur terminale de la cassette
Interruttore fine corsa nastro magnetico

S74 = Spurumschaltung
Trace commutation
Commutation de piste
Commutazione pista

S75 = Rücklauf
Reverse
Mouvement arrière
Ritorno

S76 = Laufrichtungsumschaltung
Switch-over of running direction
Commutation de sens de marche
Commutazione senso di marcia

S701 = Schnellauftaste
Fast winding switch
Touche d'avance rapide
Tasto avanzamento rapido

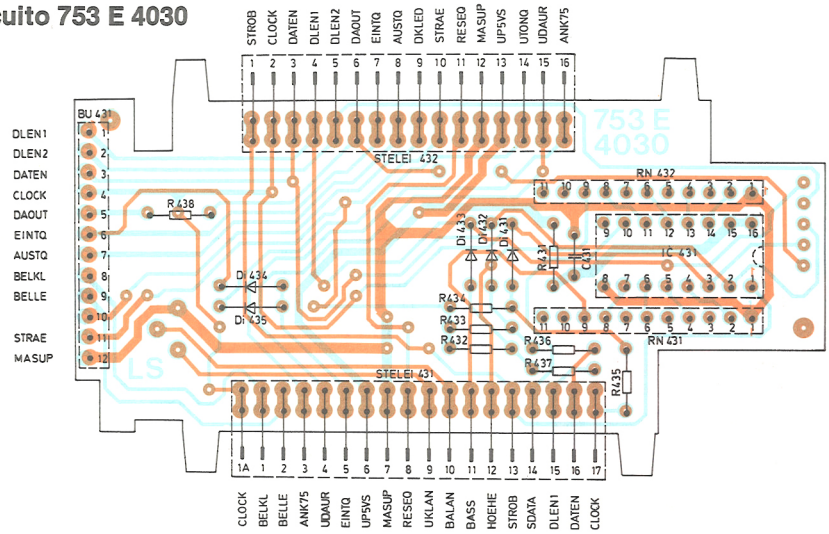
S771 = Bandsortenschalter
Tape selection switch
Commutateur de sélection de bande
Commutatore di banda

Schaltungsänderungen vorbehalten!
Wiring modifications reserved!
Sauf modifications du circuit!
Salvo modifiche del circuito!

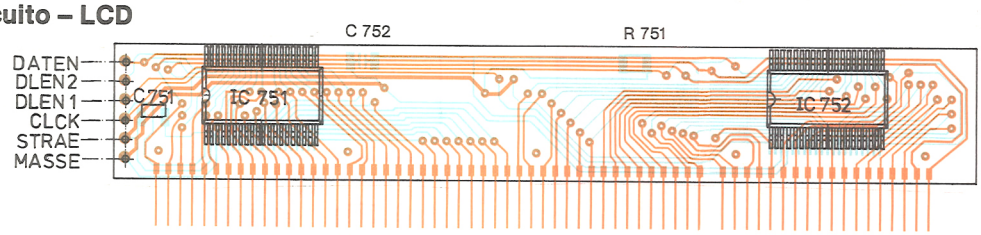
7

6

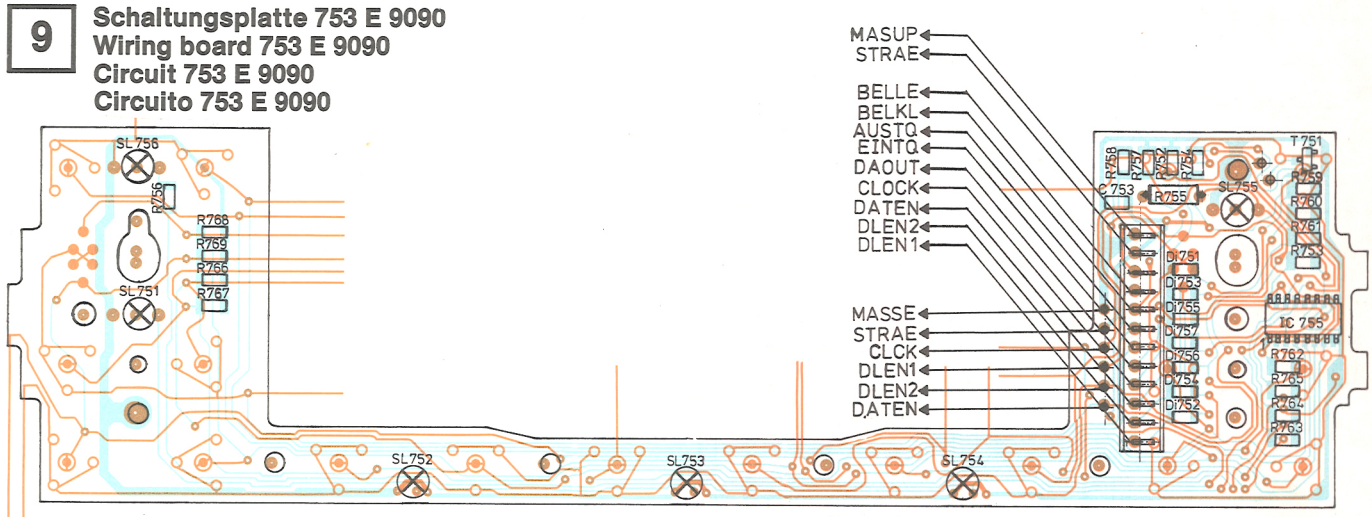
1 Schaltungsplatte 753 E 4030
Wiring board 753 E 4030
Circuit 753 E 4030
Circuito 753 E 4030



8 Schaltungsplatte – LCD
Wiring board – LCD
Circuit – LCD
Circuito – LCD



9 Schaltungsplatte 753 E 9090
Wiring board 753 E 9090
Circuit 753 E 9090
Circuito 753 E 9090



Spannungswerte an Schaltungsplatte 753 E 4030 / LCD / 753 E 9090 (Antenneneingang offen), gemessen mit Oscilloscope HAMEG 103
Voltage values at wiring board 753 E 4030 / LCD / 753 E 9090 (antenna input open), measured with oscilloscope HAMEG 103
Valeurs de tension au circuit 753 E 4030 / LCD / 753 E 9090 (entrée d'antenne ouverte), mesuré avec oscilloscope HAMEG 103
Valori di tensione con ingresso antenna aperto sulla lastra di connessione 753 E 4030, LCD, 753 E 9090 misurati con oscilloscopio HAMEG 10

IC 751																			
1	5 V D.S.	5	5 V D.S.	9	5 V D.S.	13	5 V D.S.	17	5 V D.S.	21	5 V D.S.	25	5 V D.S.	29	5 V D.S.	33	5 V D.S.	37	5 V D.S.
2	5 V	6	5 V D.S.	10	5 V D.S.	14	5 V D.S.	18	5 V D.S.	22	5 V D.S.	26	5 V D.S.	30	5 V D.S.	34	5 V D.S.	38	5 V D.S.
3	0 V	7	5 V D.S.	11	5 V D.S.	15	5 V D.S.	19	5 V D.S.	23	5 V D.S.	27	5 V D.S.	31	5 V D.S.	35	5 V D.S.	39	5 V D.S.
4	0 V	8	5 V D.S.	12	5 V D.S.	16	5 V D.S.	20	5 V D.S.	24	5 V D.S.	28	5 V D.S.	32	5 V D.S.	36	5 V D.S.	40	5 V D.S.

IC 752																			
1	5 V D.S.	5	5 V D.S.	9	5 V D.S.	13	5 V D.S.	17	5 V D.S.	21	5 V D.S.	25	5 V D.S.	29	5 V D.S.	33	5 V D.S.	37	5 V D.S.
2	5 V	6	5 V D.S.	10	5 V D.S.	14	5 V D.S.	18	5 V D.S.	22	5 V D.S.	26	5 V D.S.	30	5 V D.S.	34	5 V D.S.	38	5 V D.S.
3	4,2 V D.S	7	5 V D.S.	11	5 V D.S.	15	5 V D.S.	19	5 V D.S.	23	5 V D.S.	27	5 V D.S.	31	5 V D.S.	35	5 V D.S.	39	5 V D.S.
4	0 V	8	5 V D.S.	12	5 V D.S.	16	5 V D.S.	20	5 V D.S.	24	5 V D.S.	28	5 V D.S.	32	5 V D.S.	36	5 V D.S.	40	5 V D.S.

Kurzzeichen: D.S. ≙ Digitales Signal
n.b. ≙ nicht belegt
( ) ≙ Taste gedrückt
Abbreviations: D.S. ≙ digital signal
n.b. ≙ not connected
( ) ≙ button pressed
Abréviations: D.S. ≙ Signal digital
n.b. ≙ pas raccordé
( ) ≙ touche appuyée
Abbreviazioni: D.S. ≙ segnale digitale
n.b. ≙ non occupato
( ) ≙ pulsante premuto

IC 755															
1	4,6 V D.S. (up)	4	4,6 V D.S. (✻)	5	4,6 V D.S. (3 FM)	6	4,6 V D.S. (Vol. /\ )	8	0 V	12	n. b.	14	4,6 V D.S. (6 FM)		
1	4,6 V D.S. (8 AM)	4	4,6 V D.S. (4 FM)	5	4,6 V D.S. (♪)	7	4,6 V D.S. (9 AM)	9	4,5 V D.S.	13	4,6 V D.S. (/\ )	15	4,6 V D.S. (dn)		
2	n. b.	4	4,6 V D.S. (r)	6	4,6 V D.S. (0 AM)	7	4,6 V D.S. (1 FM)	10	5 V D.S.	13	4,6 V D.S. (5 FM)	15	4,6 V D.S. (7 AM)		
3	5 V D.S. DAOUT			6	4,6 V D.S. (2 FM)	7	4,6 V D.S. (Vol.V)	11	0 V	14	4,6 V D.S. (V)	16	5 V		

IC 431							
1	80 mV	5	5,1 V D.S.	9	5,1 V D.S.	13	5,1 V
2	4,8 V D.S.	6	5,1 V D.S.	10	5,1 V D.S.	14	5,1 V
3	4,8 V D.S.	7	0 V	11	0 V	15	5,1 V
4	5,1 V	8	0 V	12	5,1 V	16	5,1 V

Bei Spannungsmessung an IC 431: Lautstärke max., Höhen/Tiefen – Mittelstellung
Voltage measurement at IC 431: max. volume, mid position treble/bass
Mesure de voltage à l'IC 431: Volume max., aigus/graves – réglage moyen
Nella misura della tensione sul IC 431: volume mass., toni acuti/bassi – posizione media

Kurzbezeichnungen im Schaltbild

AM-HF	:	Antennenleitung AM
AMQFM	:	AM-FM-Umschaltung
ANK75	:	Steuerspannung von Klemme 75
AUT.ANT.	:	Anschluß Automatikantenne
AUSTQ	:	Aus-Taste
BASS	:	Steuerspannung für Basseinstellung
BELKL	:	Tastaturbeleuchtung
BELLE	:	Beleuchtung von LCD- und Ein-Taste
CLOCK	:	Takt in Front
CLCK	:	Takt in Anzeige
CLCKE	:	Takt entkoppelt
DAOUT	:	Datenrückmeldung von Front
DATEN	:	Daten
DATEE	:	Daten entkoppelt
DKOQ	:	Steuerung für Bandstop
DLEN1	:	Data Load Enable 1
DLEN2	:	Data Load Enable 2
DLE1E	:	Data Load Enable entkoppelt
EMPAM	:	Empfindlichkeit AM
EMPFM	:	Empfindlichkeit FM
EINTOQ	:	Einschaltimpuls von Eintaste, Tonband oder Kl 75
EINTQ	:	EIN-Taste Front
F/R	:	Vorwärts/Rückwärts
HOEHE	:	Steuerspannung für Höheneinstellung
LAUT	:	Steuerspannung für Lautstärkeeinstellung
MASSE	:	Masse Front
MASNF	:	NF-Masse
MASUP	:	Masse MP
MESVA	:	Meßfrequenz Variometer
M/N	:	Metal/Normal
MPXSI	:	NF-Signal vom FM-Demodulator
MPXE	:	NF-Signal vom FM-Demodulator, entstört
MUTE	:	Stummschaltung von MP
NFAM	:	Niederfrequenz vom AM-Demodulator
NFL	:	Geschaltete Niederfrequenz – links – zum Klangsteller
NFLTB	:	Niederfrequenz – links – vom Tonbandentzerrer
NFR	:	Geschaltete Niederfrequenz – rechts – zum Klangsteller
NFRTB	:	Niederfrequenz – rechts – vom Tonbandentzerrer
OSZAM	:	Oszillatorspannung AM
OSZFM	:	Oszillatorspannung FM
RESEQ	:	Rücksetzimpuls invertiert
RMOTQ	:	Fernbedienung Suchlauf
SDATA	:	Serielle Daten
SLSTQ	:	Steuerleitung Stereolampe
SPEED	:	Steueranschluß GAL
STOPQ	:	Stop-Puls für Suchlauf
ST1	:	Steuerleitung Transduktor negativ
ST2	:	Steuerleitung Transduktor positiv
STRAE	:	Steuerleitung Radio EIN-AUS
STROB	:	Übernahmeimpuls D/A-Wandler
TBUMS	:	Tonband-Umschaltung
TBSVQ	:	Tonband – Schneller Vor- und Rücklauf
TONBQ	:	Tanbandstellung für NF-Schalter
UABST	:	Abstimmungspannung
UBARA	:	Betriebsspannung (14 V) geschaltet
UBATT	:	Betriebsspannung (14 V)
UBLEN	:	Überblendspannung für Stereo-Decoder
UDAUR	:	Versorgungsspannung für RAM
UP5VS	:	5 V Steuerspannung für MP
USTAM	:	Stabilisierte Betriebsspannung für AM-HF-ZF-Teil
USTFM	:	Stabilisierte Betriebsspannung für FM-Teil
UP5VR	:	5 V Steuerspannung für Transduktor
UTONB	:	Geschaltete Betriebsspannung für Tonband
UTONG	:	Spannung für Tonband geschaltet
UTONQ	:	Einschaltimpuls von Tonband
U8VSG	:	Stabilisierte Spannung 8,5 V gesiebt
U8VST	:	Stabilisierte Spannung 8.5 V
VAENQ	:	Variometer Enable

Abbreviations in the circuit diagram

AM-HF	:	AM antenna line
AMQFM	:	AM/FM-switch-over
ANK75	:	Control voltage at terminal 75
AUT.ANT.	:	Connection automatic antenna
AUSTQ	:	Off pushbutton
BASS	:	Control voltage for bass control
BELKL	:	Pushbutton illumination
BELLE	:	Illumination of LED and ON pushbutton
CLOCK	:	Clock in front
CLCK	:	Clock in display
CLCKE	:	Clock decoupled
DAOUT	:	Data acknowledgement from front panel
DATEN	:	Data
DATEE	:	Data, decoupled
DKOQ	:	Control for tape stop
DLEN1	:	Data load enable 1
DLEN2	:	Data load enable 2
DLE1E	:	Data load enable decoupled
EMPAM	:	Sensitivity AM
EMPFM	:	Sensitivity FM
EINTOQ	:	Switch-on impulse of button ON, tape recorder or terminal 75
EINTQ	:	On pushbutton, front
F/R	:	Forward/reverse
HOEHE	:	Control voltage for treble control
LAUT	:	Control voltage for volume control
MASSE	:	Chassis front
MASNF	:	AF ground
MASUP	:	MP ground
MESVA	:	Variometer measuring frequency
M/N	:	Metal/Normal
MPXSI	:	AF signal from FM demodulator
MPXE	:	AF signal from FM demodulator, suppressed
MUTE	:	Muting voltage from MP
NFAM	:	AF from AM demodulator
NFL	:	Switched AF – left – total control
NFLTB	:	AF – left – from tape equalizer
NFR	:	Switched AF – right – to tone control
NFRTB	:	AF – right – from tape equalizer
OSZAM	:	AM oscillator voltage
OSZFM	:	FM oscillator voltage
RESEQ	:	Reset inverted
RMOTQ	:	Remote control, automatic station tuning
SDATA	:	Serial data
SLSTQ	:	Control line, stereo lamp
SPEED	:	Control line, speed dependent volume control
STOPQ	:	Stop impulse for automatic station tuning
ST1	:	Control line, transductor, negative
ST2	:	Control line, transductor, positive
STRAE	:	Control line, radio ON-OFF
STROB	:	Taking-over, impulse D/A-converter
TBUMS	:	Tape recorder switch-over
TBSVQ	:	Tape – fast forward and fast reverse
TONBQ	:	Tape position for AF switch
UABST	:	Tuning voltage
UBARA	:	Supply voltage (14 V), switched
UBATT	:	Supply voltage (14 V)
UBLEN	:	Transition voltage for stereo decoder
UDAUR	:	Power supply for RAM
UP5VS	:	5 V control voltage for MP
USTAM	:	Stabilized supply voltage for AM-MP-IF section
USTFM	:	Stabilized supply voltage for FM section
UP5VR	:	5 V control voltage for transducer
UTONB	:	Switched supply voltage for tape
UTONG	:	Voltage for tape recorder, switched
UTONQ	:	Switch-on impulse of tape recorder
U8VSG	:	Stabilized voltage 8.5 V filtered
U8VST	:	Stabilized voltage 8.5 V
VAENQ	:	Variometer enable

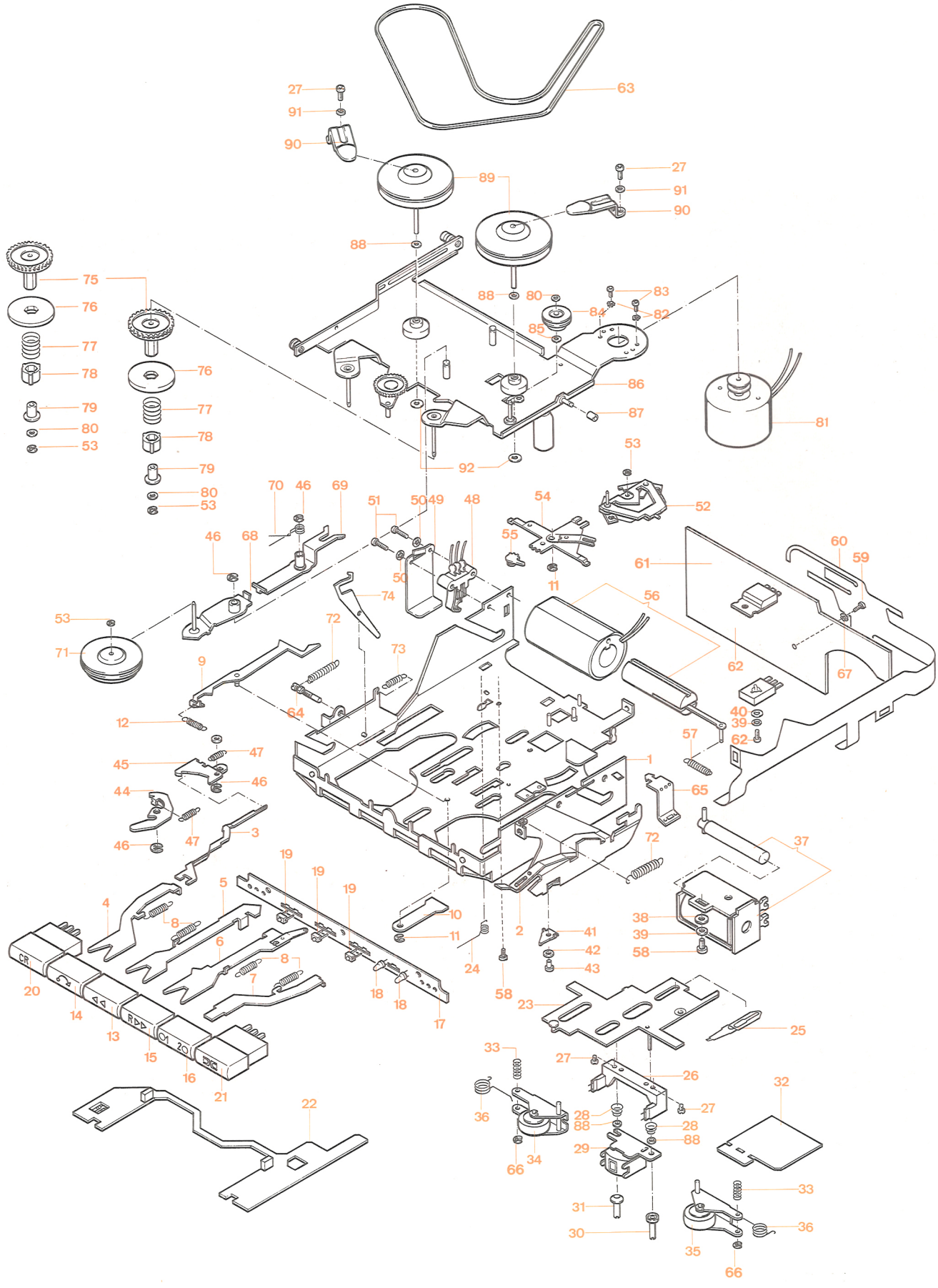
Abbréviations dans le schéma

AM-HF	:	Câble d'antenne AM
AMQFM	:	Commutation AM/FM
ANK75	:	Tension de commande de la borne 75
AUT.ANT	:	Connection antenne automatique
AUSTQ	:	Touche AUS
BASS	:	Tension de commande pour le réglage des graves
BELKL	:	Eclairage des touches
BELLE	:	Eclairage du LCD et de la touche EIN
CLOCK	:	Impulsion à front
CLCK	:	Impulsion dans l'affichage
CLCKE	:	Impulsion découplé
DAOUT	:	Rétro-signal du face
DATEN	:	Dates
DATEE	:	Dates découplés
DKOQ	:	Contrôle pour stop de bande
DLEN1	:	Data Load Enable 1
DLEN2	:	Data Load Enable 2
DLE1E	:	Data Load Enable découplé
EMPAM	:	Sensibilité AM
EMPFM	:	Sensibilité FM
EINTOQ	:	Impulsion de mise en marche de la touche «EIN», du lecteur de cassettes, ou de la borne 75
EINTQ	:	Touche EIN cadran
F/R	:	Avance/retour
HOEHE	:	Tension de commande pour le réglage des aigus
LAUT	:	Tension de commande pour le réglage de volume
MASSE	:	Châssis front
MASNF	:	Masse BF
MASUP	:	Masse MP
MESVA	:	Fréquence de mesure variomètre
M/N	:	Métal/Normal
MPXSI	:	Signal BF du FM démodulateur
MPXE	:	Signal BF du FM démodulateur anti-parasité
MUTE	:	Mise en veille du MP
NFAM	:	BF du démodulateur AM
NFL	:	BF commutée – à gauche – au contrôle de tonalité
NFLTB	:	BF – à gauche – du redresseur de bande
NFR	:	BF commutée – à droite – au contrôle de tonalité
NFRTB	:	BF – à droite – du redresseur de bande
OSZAM	:	Tension d'oscillateur AM
OSZFM	:	Tension d'oscillateur FM
RESEQ	:	Reset inverti
RMOTQ	:	Télécommande de recherche des stations automatique
SDATA	:	Données sérielles
SLSTQ	:	Tension pour indicateur stéréo
SPEED	:	Vitesse
STOPQ	:	Stop-pulse recherche automatique des stations
ST1	:	Télécommande transducteur négative
ST2	:	Télécommande transducteur positive
STRAE	:	Télécommande radio EIN-AUS
STROB	:	Impulsion de charge du conv. D-/A
TBUMS	:	Commutation du lecteur de cassettes
TBSVQ	:	Lecteur de cassette avance et retour rapide
TONBQ	:	Position du lecteur de cassette pour commutatuer BF
UABST	:	Tension de syntonisation
UBARA	:	Tension d'alimentation (14 V) commutée
UBATT	:	Tension de commutation /14 V)
UBLEN	:	Tension de fading pour décodeur stéréo
UDAUR	:	Tension d'alimentation pour RAM
UP5VS	:	5 V tension de commande pour MP
USTAM	:	Tension d'alimentation stabilisée pour le circuit AM-HF-MF
USTFM	:	Tension d'alimentation stabilisée pour le FM
UP5VR	:	5 V tension de commande pour transducteur
UTONB	:	Tension d'alimentation commutée du lecteur de cassette
UTONG	:	Tension pour lecteur de cassettes, commutée
UTONQ	:	Impulsion de mise en marche du lecteur de cassette
U8VSG	:	Tension stabilisée 8,5 V filtrée
U8VST	:	Tension stabilisée 8,5 V
VAENQ	:	Variomètre Enable

Abbreviazioni usate nello schema di conessione

AM-HF	:	Conduttore antenna AM
AMQFM	:	Commutazione AM FM
ANK75	:	Tensione di comando del morsetto 75
AUT.ANT.	:	Antenna automatica connessione
AUSTQ	:	Tasto arresto
BASS	:	Tensione comando per registrazione bassi
BELKL	:	Illuminazione tastatura
BELLE	:	Illuminazione di LCD e tasto inserimento
CLOCK	:	Ritmo in fronte
CLCK	:	Ritmo in indicatore
CLCKE	:	Ritmo disaccoppiato
DAOUT	:	Segnalazione di conferna DAI fronte
DATEN	:	Dati
DATEE	:	Dati disaccoppiati
DKOQ	:	Comando per arresto nastro
DLEN1	:	Data load enable 1
DLEN2	:	Data load enable 2
DLE1E	:	Data load enable disaccoppiati
EMPAM	:	Sensibilità AM
EMPFM	:	Sensibilità FM
EINTOQ	:	Impulso dal tasto inserimento, registratore o KL 75
EINTQ	:	Tasto inserimento fronte
F/R	:	Avanti/indietro
HOEHE	:	Tensione di comando per controllo altezza
LAUT	:	Tensione di comande por controllo volume
MASSE	:	Massa fronte
MASNF	:	Massa NF
MASUP	:	Massa MP
MESVA	:	Variometro frequenza di misura
M/N	:	Metallo/normale
MPXSI	:	Segnale NF con demodulatore FM
MPXE	:	Segnale NF con demodulatore FM, soppressi i parassiti
MUTE	:	Connessione muta di MP
NFAM	:	Frequenza bassa del demoulatore AM
NFL	:	Bassa frequenza inserita – sinistra – al regolatore di toni
NFLTB	:	Bassa frequenza – sinistra – dall'egualizzatore del nastro
NFR	:	Bassa frequenza inserita – destra – al regolator di toni
NFRTB	:	Bassa frequenza – destra – dall'egualizzatore del nastro
OSZAM	:	Tensione oscillatore AM
OSZFM	:	Tensione oscillatore FM
RESEQ	:	Impulso di ritorno invertito
RMOTQ	:	Telecomando ricerca
SDATA	:	Dati serie
SLSTQ	:	Conduttore comando lampada stereo
SPEED	:	Collegamento comando regolazione volume in funzione della velocità
STOPQ	:	Impulso arresto per ricerca
ST1	:	Conduttore comando trasduttore negativo
ST2	:	Concuttore comando trasduttore positivo
STRAE	:	Conduttore comando radio dentro fuori
STROB	:	Impulso accettazione trasformatore D/A
TBUMS	:	Commutazione registratore
TBSVQ	:	Corsa rapida avanti indietro registratore
TONBQ	:	Posizione registratore per interruttore NF
UABST	:	Tensione di sincronizzazione
UBARA	:	Tensione di servizio (14 V) connessa
UBATT	:	Tensione di servizio (14 V)
UBLEN	:	Tensione di dissolvenza per decodificatore stereo
UDAUR	:	Tensione di alimentazione per RAM
UP5VS	:	Tensione comando 5 V per MP
USTAM	:	Tensione servizio stabilizzata per unità AM, HF, ZF
USTFM	:	Tensione servizio stabilizzata per unità FM
UP5VR	:	Tensione comando 5 V per trasduttore
UTONB	:	Tensione servizio connessa per registratore
UTONG	:	Tensione per registratore connessa
UTONQ	:	Impulso inserzione del registratore
U8VSG	:	Tensione stabilizzata 8,5 V filtrata
U8VST	:	Tensione stabilizzata 8;5
VAENQ	:	Variometro enable

Phonoaggregat 753 E 2000
Phono aggregate 753 E 2000
Agrégat magnétophone 753 E 2000
Gruppo magnetofonico 753 E 2000

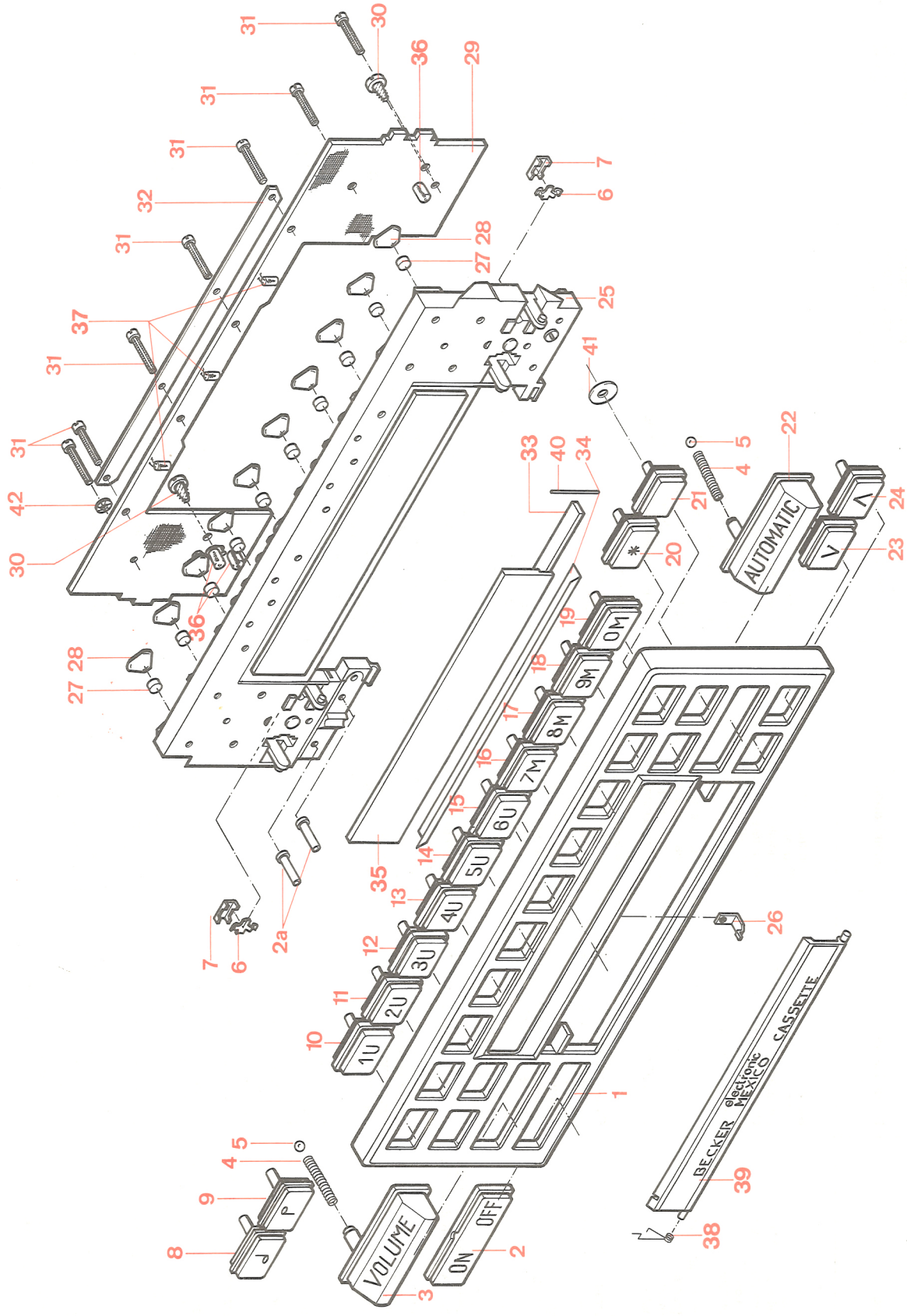


Ersatzteile-Liste – Spare Parts List – Liste des pièces de rechange – Lista dei pezzi di ricambio

Lfd. Nr. Item. No. Pos. No. No. corr.	Benennung	Denomination	Dénomination	Denominazione	Pos. i. Schaltb. Diagram pos. Pos. dans le schéma Pos. nello schema	Artikel-Nr. Article No. No. d'article N. dell' articolo	Best.-Nr. Part. No No. de com. N. di ord.
	Phonoaggregat kpl.	**Phono aggregate cpl.**	**Agrégat magnétophone complet**	**Gruppo magnetofonico compl.**		753 E 2000	510.416-242
1	Phonochassis genietet	Phono chassis riveted	Châssis magnétophone riveté	Scatola magnetofono, chiodata		720 E 2111	520.888-242
2	Hubfeder	Deviation spring	Ressort de relèvement	Molla di deviazione		620 E 2101-01	447.706-246
3	Schieber	Slider	Curseur	Cursore		720 E 2100-07	507-008-240
4	Auswerfschieber	Ejection slider	Curseur d'éjection	Cursore d'espulsione		720 E 2100-01	503.142-240
5	Vorlaufschieber	Fast forward slider	Curseur d'avance rapide	Cursore d'avanzamanto rapido		720 E 2125	506.125-240
6	Rücklaufschieber	Rewind slider	Curseur de retour	Cursore di ritorno		720 E 2135	506.249-240
7	Umschaltschieber	Switch slider	Curseur de commutation	Cursore di commutazione		720 E 2100-02	503.150-240
8	Zugfeder	Tension spring	Ressort de tension	Molla di trazione		720 E 2100-03	504.610-245
9	Rasthebel	Locking lever	Levier à cran	Leva a scatti		354 E 1135	184.055-241
10	Sperrblech	Locking sheet	Plaque d'arrêt	Lamiera d'arresto		354 E 1100-04	184.047-241
11	Sicherungsscheibe 1,9 DIN 6799	Safety disc 1.9 DIN 6799	Disque de sécurité 1,9 DIN 6799	Rosetta di sicurezza 1,9 DIN 6799			136.344-214
12	Zugfeder	Tension spring	Ressort de tension	Molla di trazione		720 E 2100-05	504.629-245
13	Vorlauftaste	Fast forward button	Touche d'avance rapide	Tasto di avanzamento		720 V 2112-01	502.995-251
14	Auswerftaste	Cassette eject button	Touche d'éjection	Tasto di espulsione		720 V 2111-01	502.987-251
15	Rücklauftaste	Rewind button	Touche de retour	Tasto di ritorno		720 V 2113-01	503.002-251
16	Umschalttaste	Switch button	Touche de commutation	Tasto di commutazione		720 V 2114	507.083-251
17	Schieberführung kpl.	Slider guidance cpl.	Guidage de curseur complet	Guida Cursore		720 E 2112	506.192-241
18	LED TEL TLHY 4205	LED TEL TLHY 4205	LED TEL TLHY 4205	LED TEL TLHY 4205	LED 776, 777		508.942-304
19	LED STL SAY 2221	LED STL SAY 2221	LED STL SAY 2221	LED STL SAY 2221	LED 771, 772, 773		508.934-304
20	Durckrastschalter CR	Lockable push-button CR	Touche enclenchable CR	Interruttore a pressione CR	S 771	720 S 2113	500.690-278
21	Druckrastschalter Dolby	Lockable push-button Dolby	Touche enclenchable Dolby	Interruttore a pressione Dolby	S 772	720 S 2114	500.704-278
22	Schaltungsplatte HALL-Schalter	Wiring board HALL-switch	Circuit imprimé commutateur HALL	Circuito di commutazione Hall		720 E 2130	506.230-373
23	Kreuzschieber genietet	Cross slider riveted	Curseur en croix riveté	Cursore a croce, chiodata		720 E 2156	526.381-240
24	Schenkelfeder	Leg spring	Ressort à branches	Molla di torsione		720 E 2101-09	520.871-245
25	Flachfeder	Flat spring	Ressort à lame	Molla piatta		720 E 2100-15	514.934-246
26	Blindkopf	Dummy head	Fausse-tête	Desta cieca		399 E 1100-01	222.720-351
27	Linsenschraube M 2 x 3 DIN 7985-5.8-A2E	Oval-head screw M 2 x 3 DIN 7985-5.8-A2E	Vis à tête bombée M 2 x 3 DIN 7985-5.8-A2E	Vite a testa bombata M 2 x 3 DIN 7985-5.8-A2E			399.140-203
28	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de pression	Molla di compressione		354 E 1100-25	483.362-245
29	Tonkopf	Tape head	Tête de lecture	Testina magnetica		620 E 2161	377.813-351
30	Gewindebuchse	Screw-socket	Douille de filetage	Bussola filettata		354 E 1100-16	267.821-212
31	Gewindebuchse	Screw-socket	Douille de filetage	Bussola filettata		354 E 1100-26	483.370-227
32	Entzerrerschaltungsplatte (ohne Tonkopf)	Equalizer board (without tape head)	Circuit de correction de distorsion (sans tête de lecture)	Testina magnetica, completa con equalizzatore		720 E 2158	507.903-373
	Tonkopf kpl. (mit Entzerrerplatte)	Tape head cpl. (with equalizer board)	Tête de lecture complète (avec circuit de correction de distorsion)	Testina magnetica, completa con equalizzatore		720 E 2160	506.257-351
33	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de pression	Molla di compressione		611 E 2100-01	484.644-245
34	Tonrollenwinkel links	Contact roll angle left	Angle de rouleau de commande gauche	Angolo rullo di comando, sinistra		720 E 2186	529.869-248
35	Tonrollenwinkel rechts	Contact roll angle right	Angle de rouleau de commande droit	Angolo rullo di comando, destra		720 E 2185	529.842-248
36	Schenkelfeder	Leg spring	Ressort à branches	Molla di torsione		354 E 1100-19	277.754-245
37	Zugmagnet	Solenoid	Electro-aimant d'attraction	Magnete di tenuta		713 E 2182	494.453-337
38	Scheibe A2,7 DIN 433-St-A2E	Disc A2.7 DIN 433-St-A2E	Disque A2,7 DIN 433-St-A2E	Disco A2,7 DIN 433-St-A2E			157.651-216
39	Federscheibe A2,6 DIN 137	Spring disc A2.6 DIN 137	Rondelle élastique A2,6 DIN 137	Rosetta elastica A 2,6 DIN 137			107.026-213
40	Scheibe A2,8 DIN 125-St-A2E	Disc A2.8 DIN 125-St-A2E	Disque A2,8 DIN 125-St-A2E	Disco A2,8 DIN 125-St-A2E			039.802-216
41	Kontaktfeder	Contact spring	Ressort de contact	Molla di contatto		720 E 2100-08	506.311-278
42	Buchse	Socket	Prise	Bussola		720 E 2100-06	506.087-227
43	Linsenschraube M 2 x 4 DIN 7985-5.8-A2E	Oval-head screw M 2 x 4 DIN 7985-5.8-A2E	Vis à tête bombée M 2 x 4 DIN 7985-5.8-A2E	Vite a testa bombata M 2 x 4 DIN 7985-5.8-A2E			398.284-203
44	Sperrhebel	Detent arm	Levier d'arrêt	Leva di arresto		385 E 2100-04	316.385-241
45	Haltehebel	Holding lever	Levier de maintien	Leva di ritegno		620 E 2100-07	478.679-241
46	Sicherungsscheibe 2.3 DIN 6799	Safety disc 2.3 DIN 6799	Disque de sécurité 2.3 DIN 6799	Rosetta di sicurezza 2.3 DIN 6799			126.314-214
47	Zugfeder	Tension spring	Ressort de tension	Molla di trazione		720 E 2100-10	506.338-245

Ersatzteile-Liste – Spare Parts List – Liste des pièces de rechange – Lista dei pezzi di ricambio

Lfd. Nr. Item. No. Pos. No. No. corr.	Benennung	Denomination	Dénomination	Denominazione	Pos. i. Schaltb. Diagram pos. Pos. dans le schéma Pos. nello schema	Artikel-Nr. Article No. No. d'article N. dell' articolo	Best.-Nr. Part. No No. de com. N. di ord.
48	Schalter	Switch	Commutateur	Commutatore		208 S 0515	043.125-278
49	Abdeckung	Cover	Couvercle	Coperchio		612 E 2100-15	372.676-284
50	Zahnscheibe J 2.2 DIN 6797	Studded disc J 2.2 DIN 6797	Rondelle crantée J 2,2 DIN 6797	Disco dentato J 2.2 DIN 6797			070.211-213
51	Linsenschraube M 2 x 8 DIN 7985-5.8-A2E	Oval-head screw M 2 x 8 DIN 7985-5.8-A2E	Vis à tête bombée M 2 x 8 DIN 7985-5.8-A2E	Vite a testa bombata M 2 x 8 DIN 7985-5.8-A2E			398.292-203
52	Umschaltwippe	Switch balance	Bascule de commutation	Interruttore a bilico di commutazione		620 E 2146	377.864-241
53	Sicherungsscheibe 1,2DIN 6799	Safety disc 1.2 DIN 6799	Disque de sécurité 1,2 DIN 6799	Rosetta di sicurezza 1.2 DIN 6799			122.378-214
54	Umschalthebel	Switch lever	Levier de commutation	Leva di commutazione		620 E 2140	374.581-241
55	Zahnsegmenthebel	Toothed segment lever	Levier de segment denté	Leva a settore dentato		354 E 1100-07	184.136-241
56	Zugmagnet kpl.	Solenoid cpl.	Electro-aimant d'attraction complet	Magnete di commutazione compl.		720 E 2150	520.934-337
57	Zugfeder	Tension spring	Ressort de tension	Molla di trazione		720 E 2100-09	506.321-245
58	Linsenschraube M 2,5 x 5	Oval-head screw M 2.5 x 5	Vis à tête bombée M 2,5 x 5	Vite a testa bombata M 2,5 x 5		611 E 0100-02	508.896-209
59	Linsenschraube M 2,5 x 4	Oval-head screw M 2.5 x 4	Vis à tête bombée M 2,5 x 4	Vite a testa bombata M 2,5 x 4			397.938-203
60	Bandleitung	Cable strip	Rubande câble	Circuito flessible		720 E 2141-01	523.811-276
61	Schaltungsplatte	Wiring board	Circuit imprimé	Circuito stampato		753 E 2180	530.281-373
62	Linsenschraube M 2,5 x 6 DIN 7985-5.8-A2E	Oval-head screw M 2.5 x 6 DIN 7985-5.8-A2E	Vis à tête bombée M 2,5 x 6 DIN 7985-5.8-A2E	Vite a testa bombata M 2,5 x 6 DIN 7985-5.8-A2E			397.921-203
63	Vierkantriemen	Square belt	Courroie carrée	Cinghia quadrata		720 E 2200-03	503.746-244
64	Ansatzbolzen	Joining bolt	Boulon épaulement	Bullone a spallamento		720 E 2000-04	507.822-226
65	Distanzplättchen	Distance piece	Pièce de distance	Distanziatori isolanti		720 E 2100-16	517.305-261
66	Sicherungsscheibe 1,5 DIN 6799	Safety disc 1.5 DIN 6799	Disque de sécurité 1,5 DIN 6799	Rosetta di sicurezza 1,5 DIN 6799			122.408-214
67	Zahnscheibe A 2,7 DIN 6797-J2E	Studded disc A 2.7 DIN 6797-J2E	Rondelle crantée A 2,7 DIN 6797-J2E	Disco dentato A 2,7 DIN 6797-J2E			332.240-213
68	Umschalthebel genietet	Switch lever riveted	Levier de commutation riveté	Leva di commutazione, chiodata		720 E 2215	503.819-241
69	Umlenkhebel genietet	Return lever riveted	Levier de renvoi riveté	Leva di commutazione, chiodata		720 E 2235	503.908-241
70	Schenkelfeder	Leg spring	Ressort à branches	Molla di torsione		720 E 2200-01	503.721-245
71	Magnetkupplung kpl.	Magnetic slide coupling cpl.	Accouplement à aimant complet	Frizione magnetica		720 E 2260	503.924-249
72	Zugfeder	Tension spring	Ressort de tension	Molla di trazione		720 E 2000-02	506.990-245
73	Zugfeder	Tension spring	Ressort de tension	Molla di trazione		720 E 2000-05	517.860-245
74	Rasthebel	Locking lever	Levier à cran	Leva a scatti		720 E 2000-03	507.350-241
75	Wickelrad	Winding wheel	Roue enroulée	Ruota d'avvolgimento		720 E 2200-02	503.738-247
76	Magnet	Magnet	Aimant	Magnete		354 E 1260-18	378.690-337
77	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de pression	Molla di compressione		720 E 2200-04	505.781-245
78	Mitnehmer	Tappet	Guide	Trascinatore		354 E 1260-13	246.379-249
79	Buchse	Socket	Prise	Presa		701 E 2200-01	385.336-227
80	Sicherungsscheibe 1,3 x 3,5 x 0,19	Safety disc 1.3 x 3.5 x 0.19	Disque de sécurité 1,3 x 3,5 x 0,19	Rosetta di sicurezza 1,3 x 3,5 x 0,19		169 E 1100-01	023.558-217
81	Motor	Motor	Moteur	Motore		720 E 2284	504.025-393
82	Zahnscheibe A 1,8 DIN 6797	Studded disc A 1.8 DIN 6797	Rondelle crantée A 1,8 DIN 6797	Disco dentata A 1,8 DIN 6797			316.504-213
83	Linsenschraube M 1,6 x 3	Oval-head screw M 1.6 x 3	Vis à tête bombée M 1,6 x 3	Vite a testa bombata M 1,6 x 3		611 E 2200-01	479.721-203
84	Umlenkrolle	Return roll	Galet de renvoi	Galoppino		720 E 2205	503.754-248
85	Scheibe 1,6 x 4 x 0,2 Kst	Disc 1.6 x 4 x 0.2 Kst	Disque 1,6 x 4 x 0,2 Kst	Disco 1,6 x 4 x 0,2 Kst		169 E 1130-02	147.915-217
86	Schwenkebene genietet	Swivel plane riveted	Platine d'entraînement mobile rivetée	Piastra orientabile, chiodata		720 E 2214	503.770-242
87	Buchse	Socket	Douille	Presa		399 E 1000-01	222.690-227
88	Planscheibe 2.1 x 4 x 0,1-St	Faced washer 2.1 x 4 x 0.1-St	Plateau 2,1 x 4 x 0,1-St	Piattaforma 2.1 x 4 x 0,1-St			260.282-217
89	Schwungrad kpl.	Flywheel cpl.	Roue volant complète	Volano, completo		720 E 2290	504.041-248
90	Haltebügel	Holding strap	Etrier de maintien	Staffa di sostegno		385 E 2200-01	337.048-262
91	Federscheibe A2 DIN 137	Spring disc A2 DIN 137	Rondelle élastique A2 DIN 137	Rosetta elastica A2 DIN 137			106.992-213
92	Scheibe 5.9 x 2 x 0,19 Kst	Disc 5.9 x 2 x 0.19 Kst	Disque 5,9 x 2 x 0,19 Kst	Disco 5,9 x 2 x 0,19 Kst		354 E 1200-12	266.256-217


AUTOMATIC
VOLUME
ON
OFF
BECKER electronic MEXICO CASSETTE
1U
2U
3U
4U
5U
6U
7M
8M
9M
0M

Ersatzteile-Liste – Spare Parts List – Liste des pièces de rechange – Lista dei pezzi ricambio

Lfd. Nr. Item. No. Pos. No. No. corr.	Benennung	Denomination	Dénomination	Denominazione	Pos. i. Schaltb. Diagram pos. Pos. dans le schéma Pos. nello schema	Artikel-Nr. Article No. No. d'article N. dell' articolo	Best.-Nr. Part. No No. de com. N. di ord.
	Bedienaufsatz kpl.	Front panel complete	Garniture de commande compl.	Sopralzo di servizio completo		765 E 9100	556.505-257
1	Aufsatz	Panel	Garniture	Sopralzo		753 E 9000-01	510.505-257
2	Wipptaste ON/OFF	Rocker pushbutton ON/OFF	Touche basculante ON/OFF	Pulsante a bilico ON/OFF		624 E 9026	475.246-251
2a	dazu Stößel	Plunger for above	avec poussoir	Spintore corrispondente		624 E 9040-08	475.564-240
3	Wipptaste VOLUME	Rocker pushbutton VOLUME	Touche basculante VOLUME	Pulsante a bilico VOLUME		624 E 9043	475.254-251
4	dazu Druckfeder	Pressure spring for above	avec ressort de pression	Molla corrispondente		624 E 9040-07	475.270-245
5	Stahlkugel	Steel ball	Bille d'acier	Sfera acciaio			171.077-230
6	Kontaktfeder	Contact spring	Ressort de contact	Molla contatto		624 E 9040-04	475.289-278
7	Kontaktlager	Contact bearing	Palier de contact	Supporto contatto		624 E 9040-03	475.319-278
8	Tastenknopf – Bässe	Pushbutton – bass	Bouton de touche – graves	Pulsante – bassi		753 E 9025	510.769-251
9	Tastenknopf – Höhen	Pushbutton – treble	Bouton de touche – aigus	Pulsante – alti		753 E 9025	510.769-251
10	Tastenknopf – 1 U	Pushbutton – 1 U	Bouton de touche – 1 U	Pulsante – 1 U		753 E 9010	510.645-251
10a*	Tastenknopf – 1 FM	Pushbutton – 1 FM	Bouton de touche – 1 FM	Pulsante – 1 FM		757 E 9010	521.698-251
11	Tastenknopf – 2 U	Pushbutton – 2 U	Bouton de touche – 2 U	Pulsante – 2 U		753 E 9011	510.653-251
11a*	Tastenknopf – 2 FM	Pushbutton – 2 FM	Bouton de touche – 2 FM	Pulsante – 2 FM		757 E 9011	521.701-251
12	Tastenknopf – 3 U	Pushbutton – 3 U	Bouton de touche – 3 U	Pulsante – 3 U		753 E 9012	510.661-251
12a*	Tastenknopf – 3 FM	Pushbutton – 3 FM	Bouton de touche – 3 FM	Pulsante – 3 FM		757 E 9012	521.711-251
13	Tastenknopf – 4 U	Pushbutton – 4 U	Bouton de touche – 4 U	Pulsante – 4 U		753 E 9013	510.671-251
13a*	Tastenknopf – 4 FM	Pushbutton – 4 FM	Bouton de touche – 4 FM	Pulsante – 4 FM		757 E 9013	521.728-251
14	Tastenknopf – 5 U	Pushbutton – 5 U	Bouton de touche – 5 U	Pulsante – 5 U		753 E 9014	510.688-251
14a*	Tastenknopf – 5 FM	Pushbutton – 5 FM	Bouton de touche – 5 FM	Pulsante – 5 FM		757 E 9014	521.736-251
15	Tastenknopf – 6 U	Pushbutton – 6 U	Bouton de touche – 6 U	Pulsante – 6 U		753 E 9015	510.696-251
15a*	Tastenknopf – 6 FM	Pushbutton – 6 FM	Bouton de touche – 6 FM	Pulsante – 6 FM		757 E 9015	521.744-251
16	Tastenknopf – 7 M	Pushbutton – 7 M	Bouton de touche – 7 M	Pulsante – 7 M		785 E 9016	537.322-251
16a*	Tastenknopf – 7 AM	Pushbutton – 7 AM	Bouton de touche – 7 AM	Pulsante – 7 AM		757 E 9016	521.752-251
17	Tastenknopf – 8 M	Pushbutton – 8 M	Bouton de touche – 8 M	Pulsante – 8 M		753 E 9017	510.718-251
17a*	Tastenknopf – 8 AM	Pushbutton – 8 AM	Bouton de touche – 8 AM	Pulsante – 8 AM		757 E 9017	521.760-251
18	Tastenknopf – 9 M	Pushbutton – 9 M	Bouton de touche – 9 M	Pulsante – 9 M		753 E 9018	510.726-251
18a*	Tastenknopf – 9 AM	Pushbutton – 9 AM	Bouton de touche – 9 AM	Pulsante – 9 AM		765 E 9018	521.892-251
19	Tastenknopf – 0 M	Pushbutton – 0 M	Bouton de touche – 0 M	Pulsante – 0 M		785 E 9019	537.330-251
19a*	Tastenknopf – 0 AM	Pushbutton – 0 AM	Bouton de touche – 0 AM	Pulsante – 0 AM		765 E 9019	521.906-251
20	Tastenknopf – Funktionstaste	Pushbutton – Function pusbutton	Bouton de touche – touche de fonction	Pulsante – tasto funzionamento		753 E 9022	510.742-251
21	Tastenknopf – Blind	Dummy button	Fausse touche	Pulsante – cieco		755 E 9026	519.863-251
22	Wipptaste AUTOMATIC	Rocker key AUTOMATIC	Touche basculante AUTOMATIC	Pulsante a bilico AUTOMATIC		624 E 9042	475.262-251
23	Tastenknopf – ∧	Pushbutton – ∧	Bouton de touche – ∧	Pulsante – ∧		755 E 9023	519.855-251
24	Tastenknopf – ∨	Pushbutton – ∨	Bouton de touche – ∨	Pulsante – ∨		755 E 9027	519.871-251
25	Lichtleiter mit Schaltungsplatte LCD	Optical wave guide with LCD-wiring board	Guide de lumière avec circ. impr. LCD	Conduttore luce con circuito impresso LCD		753 E 9041	533.734-254
26	Halteklammer	Clip	Fixation	Grappa		753 E 9000-06	527.734-261
27	Federelement	Spring element	Elément ressort	Elemento molla		624 E 9040-02	475.300-246
28	Kontaktscheibe	Contact washer	Plaque de contact	Disco contatto		624 E 9040-05	475.327-278
29	Schaltungsplatte – Aufsatz	Wiring board – escutcheon	Circ. impr. – cadran	Circuito impresso – sopralzo		753 E 9090	510.841-373
30	Schraube	Screw	Vis	Vite		B 2.9 x 6.5 DIN 7971-A2E	271.411-206
31	Schraube	Screw	Vis	Vite		M 2 x 13 + 0.5 DIN 84-5.8-A2E	332.542-201
32	Isolierstreifen	Insulating strip	Bande isolante	Lamina isolante		753 E 9000-05	510.637-271
33	Kontaktgummi	Contact rubber	Contact en caoutchouc	Gomma contatto		753 E 9000-03	510.191-278
34	Isolierstreifen	Insulating strip	Bande isolante	Lamina isolante			566.373-271
35	LCD-Anzeige	LCD display	Affichage LCD	Indicatore LCD		753 E 9085	531.464-392
36	Lampe 12 V/35 mA SL 751, 755, 756	Lamp 12 V/35 mA SL 751, 755, 756	Lampe 12 V/35 mA SL 751, 755, 756	Lampadina 12 V/30 mA SL 751, 755, 756			475.221-392
37	Lampe 12 V/30 mA SL 752, 753, 754	Lamp 12 V/30 mA SL 752, 753, 754	Lampe 12 V/30 mA SL 752, 753, 754	Lampadina 12 V/30 mA SL 752, 753, 754			572.403-392
38	Schenkelfeder	Leg spring	Ressort à branches	Molla angolare		385 E 9001-02	318.035-245
39	Verschlußkappe	Closing flap	Clapet du lecteur de cassette	Cerniera di chiusura		385 E 9006	361.992-256
40	Siliconschlauch	Silicone tube	Tuyau à silicone	Tubo di silicone			566.357-147
41	Scheibe	Disc	Disque	Disco		HP 3.4 x 10.5 x 1.0	566.365-217

* Aufgeführte Tastenknöpfe wurden ab Serieneinlauf bis zur Gerätenummer T 6262870 verwendet.

* The mentioned pushbuttons have been used from the serial beginning until no. T 6262870.

* Les boutons de touche mentionnés ont été utilisés dès le début de la série jusqu'au no. T 6262870.

* I pulsanti specificati vengono impiegati a partire dall'inizio della serie fino al numero di apparato

Ersatzteile-Liste – Spare Parts List – Liste des pièces de rechange – Lista dei pezzi ricambio

Lfd. Nr. Item. No. Pos. No. No. corr.	Benennung	Denomination	Dénomination	Denominazione	Pos. i. Schaltb. Diagram pos. Pos. dans le schéma Pos. nello schema	Artikel-Nr. Article No. No. d'article N. dell' articolo	Best.-Nr. Part. No No. de com. N. di ord.
	Kondensatoren	**Capacitors**	**Condensateurs**	**Condensatori**			
1	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	Chip di cond. cer.	C 51, 154, 157, 159, 201, 203, 204, 207, 256, 258, 259, 269, 286, 287, 291, 292, 299, 332, 333, 334, 335, 336, 456, 456a, 457, 457a, 508, 509, 558, 559, 624, 629, 639, 722, 903, 903a, 976	100 N	356.247-315
						oder/or/ou/o 100 N	367.702-315
2	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	Condensatore a lamina	C 81	220 N	348.491-314
						oder/or/ou/o 220 N	356.506-314
						oder/or/ou/o 220 N	391.069-314
3	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	Condensatore a lamina	C 82, 458, 459, 460	220 N	370.525-314
						oder/or/ou/o 220 N	370.533-314
						oder/or/ou/o 220 N	528.099-314
4	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	Condensatore ceramico	C 101, 122	12 P	492.922-315
5	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	Condensatore ceramico	C 102, 103, 104, 105, 106, 107, 111, 116, 118, 121, 124, 125, 132	1 N	493.236-315
6	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	Chip di cond. cer.	C 108	2 P 7	528.226-315
						oder/or/ou/o 3 P	528.234-315
7	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	Condensatore ceramico	C 109	22 N	508.772-315
8	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	Condensatore ceramico	C 112	22 N	508.101-315
9	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	Condensatore ceramico	C 113	2 P 7	517.879-315
10	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	Condensatore ceramico	C 114	10 N	508.764-315
11	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	Condensatore ceramico	C 115, 120	10 P	501.255-315
12	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	Condensatore ceramico	C 117	3 P 3	514.411-315
13	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	Condensatore ceramico	C 123	18 P	508.713-315
14	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	Chip di cond. cer.	C 126, 127	1 N 5	338.818-315
						oder/or/ou/o 1 N 5	367.656-315
						oder/or/ou/o 1 N 5	367.648-315
15	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	Condensatore a lamina	C 128	47 N	325.007-314
						oder/or/ou/o 47 N	302.333-314
						oder/or/ou/o 47 N	527.963-314
16	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	Condensatore ceramico	C 130	1 P 8	508.675-315
17	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	Condensatore a lamina	C 131, 501, 551	22 N	356.379-314
						oder/or/ou/o 22 N	527.912-314
						oder/or/ou/o 22 N	356.387-314
18	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	Chip di cond. cer.	C 133, 164, 351, 352, 371, 372	1 N	398.081-315
19	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	Chip di cond. cer.	C 152	1 N	535.443-315
						oder/or/ou/o 1 N	535.435-315
						oder/or/ou/o 1 N	559.504-315
20	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	Chip di cond. cer.	C 153, 262, 285, 288, 289, 303, 304, 662, 981, 982	10 N	369.020-315
						oder/or/ou/o 10 N	369.039-315
21	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	Condensatore a lamina	C 155, 273	470 N	356.514-314
22	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	Chip di cond. cer.	C 156, 158, 216, 331	22 N	338.826-315
						oder/or/ou/o 22 N	367.699-315
23	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	Condensatore ceramico	C 160	10 P	517.496-315
24	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	Chip di cond. cer.	C 161, 162, 163, 215	100 P	523.925-315
25	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	Condensatore a lamina	C 206	1 N 5	527.904-314

Ersatzteile-Liste – Spare Parts List – Liste des pièces de rechange – Lista dei pezzi ricambio

Lfd. Nr. Item. No. Pos. No. No. corr.	Benennung	Denomination	Dénomination	Denominazione	Pos. i. Schaltb. Diagram pos. Pos. dans le schéma Pos. nello schema	Artikel-Nr. Article No. No. d'article N. dell' articolo	Best.-Nr. Part. No No. de com. N. di ord.
26	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	Chip di cond. cer.	C 217	470 P	495.001-315
27	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	Condensatore ceramico	C 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225	100 P	331.252-315
28	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	Condensatore ceramico	C 226	47 P	508.721-315
29	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	Condensatore ceramico	C 227	1 P 2	529.109-315
30	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	Condensatore ceramico	C 256a	18 P	513.229-315
31	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	Condensatore ceramico	C 261	12 P	513.008-315
32	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	Condensatore ceramico	C 261a	3 P 9	517.488-315
33	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	Chip di cond. cer.	C 266a	6 P 8	532.096-315
34	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	Condensatore a lamina	C 274	500 P	319.457-314
35	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	Condensatore ceramico	C 279a	15 P	253.111-315
36	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	Chip di cond. cer.	C 290, 294, 977	4 N 7	390.331-315
37	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	Condensatore ceramico	C 298	10 N	508.608-315
38	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	Chip di cond. cer.	C 299a	1 N 8	360.341-315
						oder/or/ou/o 1 N 8	364.126-315
						oder/or/ou/o 1 N 8	360.351-315
39	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	Condensatore a lamina	C 302, 665	6 N 8	356.417-314
						oder/or/ou/o 6 N 8	356.425-314
						oder/or/ou/o 6 N 8	356.433-314
40	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	Condensatore a lamina	C 306	150 N	493.147-314
						oder/or/ou/o 150 N	489.425-314
						oder/or/ou/o 150 N	493.155-314
41	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	Condensatore a lamina	C 307	330 N	493.163-314
42	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	Condensatore ceramico	C 308	33 P	508.004-315
43	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	Condensatore ceramico	C 309	120 P	508.063-315
44	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	Chip di cond. cer.	C 313, 314	10 N	369.039-315
45	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	Condensatore a lamina	C 339	47 N	325.937-314
46	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	Chip di cond. cer.	C 354, 374	3 N 3	538.744-315
						oder/or/ou/o 3 N 3	508.543-315
47	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	Condensatore a lamina	C 431	100 N	319.759-314
						oder/or/ou/o 100 N	347.140-314
						oder/or/ou/o 100 N	319.767-314
48	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	Condensatore a lamina	C 454, 455	33 N	393.487-314
						oder/or/ou/o 33 N	393.509-314
						oder/or/ou/o 33 N	527.955-314
49	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	Condensatore a lamina	C 461, 462	22 N	392.995-314
						oder/or/ou/o 22 N	393.002-314
						oder/or/ou/o 22 N	527.939-314
50	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	Condensatore a lamina	C 503, 553	470 N	528.110-314
						oder/or/ou/o 470 N	372.129-314
						oder/or/ou/o 470 N	356.522-314
51	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	Condensatore a lamina	C 504, 554	220 N	528.099-314
						oder/or/ou/o 220 N	348.491-314
						oder/or/ou/o 220 N	391.069-314
52	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	Chip di cond. cer.	C 601, 602, 603	47 N	535.397-315
						oder/or/ou/o 47 N	535.389-315
						oder/or/ou/o 47 N	535.370-315
53	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	Chip di cond. cer.	C 604	220 N	484.474-315
						oder/or/ou/o 220 N	568.252-315
54	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	Condensatore a lamina	C 625, 635	33 N	393.495-314
						oder/or/ou/o 33 N	393.509-314
55	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	Condensatore a lamina	C 626, 636	4 N 7	356.670-314
56	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	Condensatore a lamina	C 628, 638	47 N	378.224-314
57	Schichtcondensator	Coated capacitor	Condensateur à couches	Condensatore a strati	C 630, 640	330 N	378.216-314
58	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	Condensatore ceramico	C 651	180 P	508.081-315

Ersatzteile-Liste – Spare Parts List – Liste des pièces de rechange – Lista dei pezzi ricambio

Lfd. Nr. Item. No. Pos. No. No. corr.	Benennung	Denomination	Dénomination	Denominazione	Pos. i. Schaltb. Diagram pos. Pos. dans le schéma Pos. nello schema	Artikel-Nr. Article No. No. d'article N. dell' articolo	Best.-Nr. Part. No No. de com. N. di ord.
59	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	Condensatore ceramico	C 652	150 P	508.071-315
60	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	Condensatore a lamina	C 653, 654, 655	330 P	497.495-314
61	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	Condensatore ceramico	C 656	39 P	508.012-315
62	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	Condensatore a lamina	C 658, 659		392.782-314
63	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	Condensatore a lamina	C 660	1 N 2	392.790-314
64	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	Condensatore ceramico	C 661	68 P	508.039-315
65	Schichtcondensator	Coated capacitor	Condensateur à couches	Condensatore a strati	C 663	2 N 2	279.129-314
66	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	Condensatore a lamina	C 664	220 N	325.031-314
						oder/or/ou/o 220 N	356.492-314
67	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	Condensatore a lamina	C 666, 667	3 N 9	502.065-314
68	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	Condensatore ceramico	C 703	22 N	200.001-315
69	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	Chip di cond. cer.	C 723	220 N	484.482-315
						oder/or/ou/o 220 N	484.474-315
70	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	Chip di cond. cer.	C 751	47 N	558.680-315
71	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	Chip di cond. cer.	C 752	680 P	558.672-315
72	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	Chip di cond. cer.	C 753	22 N	475.173-315
73	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	Condensatore a lamina	C 974	1 U	366.080-314
						oder/or/ou/o 1 U	370.649-314
74	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	Chip di cond. cer.	C 977a	220 P	478.059-315
75	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	Condensatore ceramico	C 978, 984	100 P	508.055-315
76	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	Condensatore ceramico	C 983	27 P	508.586-315
77	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	Chip di cond. cer.	C 985	6 P 8	528.269-315
						oder/or/ou/o 7 P	528.277-315
78	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	Condensatore a lamina	C 987	220 N	370.533-314
						oder/or/ou/o 220 N	528.099-314
79	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	Condensatore ceramico	C 988	4 N 7	356.360-315
	Elkos	**Elcos**	**Elcos**	**Elcos**			
1	Elko	Elco	Elco	Elco	C 52, 91	47 U	502.723-312
						oder/or/ou/o 47 U	502.715-312
2	Elko	Elco	Elco	Elco	C 83	220 U	503.231-312
						oder/or/ou/o 220 U	509.108-312
3	Tantal-Elko	Tantal-Elco	Tantal-Elco	Tantal-Elco	C 110, 119	2 U 2	529.631-313
						oder/or/ou/o 2 U 2	472.387-313
4	Elko	Elco	Elco	Elco	C 165, 451, 452, 971	47 U	399.256-312
						oder/or/ou/o 47 U	399.264-312
5	Elko	Elco	Elco	Elco	C 205, 260, 463, 464, 502, 552, 979	4 U 7	471.933-312
						oder/or/ou/o 4 U 7	471.240-312
6	Elko	Elco	Elco	Elco	C 208	U 47	471.194-312
						oder/or/ou/o U 47	471.161-312
7	Elko	Elco	Elco	Elco	C 209, 972	10 U	447.676-312
8	Elko	Elco	Elco	Elco	C 211, 285a, 305, 980	2 U 2	472.212-312
						oder/or/ou/o 2 U 2	471.321-312
9	Elko	Elco	Elco	Elco	C 284	22 U	348.120-312
						oder/or/ou/o 22 U	348.112-312
10	Elko	Elco	Elco	Elco	C 293, 465, 505, 507, 555, 557	22 U	399.507-312
						oder/or/ou/o 22 U	471.453-312
11	Elko	Elco	Elco	Elco	C 297	1 U 5	508.453-312
						oder/or/ou/o 1 U 5	522.406-312
12	Elko	Elco	Elco	Elco	C 301, 668	4 U 7	229.660-312
						oder/or/ou/o 4 U 7	319.465-312
13	Elko	Elco	Elco	Elco	C 310	22 U	471.283-312
						oder/or/ou/o 22 U	471.453-312

Ersatzteile-Liste – Spare Parts List – Liste des pièces de rechange – Lista dei pezzi ricambio

Lfd. Nr. Item. No. Pos. No. No. corr.	Benennung	Denomination	Dénomination	Denominazione	Pos. i. Schaltb. Diagram pos. Pos. dans le schéma Pos. nello schema	Artikel-Nr. Article No. No. d'article N. dell' articolo	Best.-Nr. Part. No No. de com. N. di ord.
14	Tantal-Elko	Tantal-Elco	Tantal-Elco	Tantal-Elco	C 311, 312	U 47	392.847-313
						oder/or/ou/o U 47	392.839-313
15	Elko	Elco	Elco	Elco	C 338, 905	22 U	356.484-312
						oder/or/ou/o 22 U	300.268-312
16	Elko	Elco	Elco	Elco	C 353, 373	100 U	508.535-312
17	Elko	Elco	Elco	Elco	C 375	2 U 2	352.144-312
						oder/or/ou/o 2 U 2	352.136-312
18	Elko	Elco	Elco	Elco	C 376, 377	10 U	348.767-312
						oder/or/ou/o 10 U	368.611-312
19	Elko	Elco	Elco	Elco	C 506, 556	100 U	509.612-312
						oder/or/ou/o 100 U	509.604-312
20	Elko	Elco	Elco	Elco	C 510	3 M 3	374.717-312
						oder/or/ou/o 3 M 3	391.700-312
						oder/or/ou/o 2 M 5	333.786-312
21	Elko	Elco	Elco	Elco	C 511, 701	220 U	166.448-312
22	Tantal-Elko	Tantal-Elco	Tantal-Elco	Tantal-Elco	C 621	22 U	084.409-313
23	Tantal-Elko	Tantal-Elco	Tantal-Elco	Tantal-Elco	C 622, 627, 637	10 U	074.047-313
24	Tantal-Elko	Tantal-Elco	Tantal-Elco	Tantal-Elco	C 623	47 U	099.201-313
25	Elko	Elco	Elco	Elco	C 702	100 U	146.511-312
26	Elko	Elco	Elco	Elco	C 721	10 U	472.409-313
						oder/or/ou/o 10 U	472.417-313
27	Tantal-Elko	Tantal-Elco	Tantal-Elco	Tantal-Elco	C 725	2 U 2	472.395-313
						oder/or/ou/o 2 U 2	494.569-313
28	Tantal-Elko	Tantal-Elco	Tantal-Elco	Tantal-Elco	C 906	U 47	529.613-313
						oder/or/ou/o U 47	392.839-313
29	Tantal-Elko	Tantal-Elco	Tantal-Elco	Tantal-Elco	C 907	2 U 2	529.631-313
						oder/or/ou/o 2 U 2	494.569-313
30	Elko	Elco	Elco	Elco	C 973, 975	1 U	504.815-312
						oder/or/ou/o 1 U	504.807-312
	Trimmer-Kondensatoren	**Trimmer capacitors**	**Condensateurs de trimmer**	**Condensatori compensatori**			
1	Trimmer-Kondensator	Trimmer capacitor	Condensateur de trimmer	Condensatore compensatore	C 151, 266, 279	2 P5/2OP	319.775-311
2	Trimmer-Kondensator	Trimmer capacitor	Condensateur de trimmer	Condensatore compensatore	C 250	5 P/9OP	307.432-311
	Trimmer-Widerstände	**Trimmer resistors**	**Résistances réglables**	**Resistenze regolabili**			
1	Trimmer-Widerstand	Trimmer resistor	Résistance réglables	Resistenza regolabili	P 202, 301	10 k lin	191.248-329
2	Trimmer-Widerstand	Trimmer resistor	Résistance réglables	Resistenza regolabili	P 203, 451	100 k lin	089.885-329
3	Trimmer-Widerstand	Trimmer resistor	Résistance réglables	Resistenza regolabili	P 204	5 k lin	047.430-329
4	Trimmer-Widerstand	Trimmer resistor	Résistance réglables	Resistenza regolabili	P 302	2 k 5 lin	153.885-329
5	Trimmer-Widerstand	Trimmer resistor	Résistance réglables	Resistenza regolabili	P 303	1 k lin	047.422-329
6	Trimmer-Widerstand	Trimmer resistor	Résistance réglables	Resistenza regolabili	P 621, 631	15 k lin	378.208-329
7	Trimmer-Widerstand	Trimmer resistor	Résistance réglables	Resistenza regolabili	P 701	250 R lin	160.180-329
	Chip-Widerstände, NTC-Widerstände	**Chip resistors, NTC-resistors**	**Résistances de chip et NTC**	**Chip di resistenzi, Resistenzi NTC**			
1	Chip-Widerstand	Chip resistor	Résistance de chip	Chip di resistence	R 351, 371	68 R	508.403-323
2	Chip-Widerstand	Chip resistor	Résistance de chip	Chip di resistence	R 352, 372, 751	1 M	508.438-323
3	Chip-Widerstand	Chip resistor	Résistance de chip	Chip di resistence	R 353, 373, 375, 376	47 k	508.421-323
4	Chip-Widerstand	Chip resistor	Résistance de chip	Chip di resistence	R 354, 374	39 k	508.411-323
5	Chip-Widerstand	Chip resistor	Résistance de chip	Chip di resistence	R 752	100 k	558.540-323
6	Chip-Widerstand	Chip resistor	Résistance de chip	Chip di resistence	R 753, 759, 760, 761	4 k 7	558.761-323
7	Chip-Widerstand	Chip resistor	Résistance de chip	Chip di resistence	R 754	270 R	WN 777070
8	Chip-Widerstand	Chip resistor	Résistance de chip	Chip di resistence	R 756	56 R	558.710-323
9	Chip-Widerstand	Chip resistor	Résistance de chip	Chip di resistence	R 757	10 k	558.771-323
10	Chip-Widerstand	Chip resistor	Résistance de chip	Chip di resistence	R 758	2 k 7	558.753-323

Ersatzteile-Liste – Spare Parts List – Liste des pièces de rechange – Lista dei pezzi ricambio

Lfd. Nr. Item. No. Pos. No. No. corr.	Benennung	Denomination	Dénomination	Denominazione	Pos. i. Schaltb. Diagram pos. Pos. dans le schéma Pos. nello schema	Artikel-Nr. Article No. No. d'article N. dell' articolo	Best.-Nr. Part. No No. de com. N. di ord.
11	Chip-Widerstand	Chip resistor	Résistance de chip	Chip di resistence	R 762-769	47 k	508.421-323
12	NTC-Widerstand	NTC-resistor	Résistance NTC	Resistenca NTC	R 214	22 k	532.924-325
	Widerstandsnetzwerk	**Resistor network**	**Réseau de résistance**	**Resistenza rete**			
1	R-Netzwerk	Resistor network	Réseau de résistance	R-rete	RN 401, 431, 432	753 S 1041	517.909-349
						oder/or/ou/o 745 S 1041	539.740-349
	Dioden	**Diodes**	**Diodes**	**Diodi**			
1	Diode	Diode	Diode	Diodo	Di 71, 105, 106, 107, 108, 109, 201, 250, 251, 256, 258, 259, 401, 402, 431, 432, 433, 434, 435, 451, 723, 724, 903, 907, 908, 909, 910, 911, 913, 914, 915, 972, 973	VAL IN 4148	170.917-301
2	Diode	Diode	Diode	Diodo	Di 81, 721, 722	SIE IN 4004	200.281-301
						oder/or/ou/o ROE IN 4004	337.404-301
3	Z-Diode	Z-Diode	Z-Diode	Z-Diodo	Di 85, 86, 151, 971	MOT BZX 79 C 5V6	364.320-301
						oder/or/ou/o ITT ZPD 5V6	764.787-301
4	Diode (nur fabrikat- und gruppengleiche Dioden verwenden)	Diode (only use diodes of the same brand and group)	Diode (utiliser seulement des diodes du même produit et de la même groupe)	Diodo	Di 101, 102, 103, 104	SIE BB 304	502.464-301
						oder/or/ou/o VAL BB 304	502.480-301
						oder/or/ou/o TEL BB 304	502.472-301
5	Pin-Diode	Pin-Diode	Pin-Diode	Pin-Diodo	Di 110, 111, 112	TEL BA 479 A	363.960-301
						oder/or/ou/o TEL BA 479 G	531.162-301
6	Z-Diode	Z-Diode	Z-Diode	Z-Diodo	Di 113, 257, 260	MOT ZPD 12	346.411-301
						oder/or/ou/o ITT ZPD 12	707.325-301
7	Diode	Diode	Diode	Diodo	Di 252, 253	VAL BB 112	390.607-301
						oder/or/ou/o MOT SMV 2046	390.623-301
8	Diode	Diode	Diode	Diodo	Di 771	VAL BZV 46 IV5	509.302-301
						oder/or/ou/o ROE ZTE 1V5	509.299-301
9	Leuchtdiode	Light Diode	Diode lumineuse	diodo luminoso	LED 771, 772, 773	STL SAY 2221	508.934-304
10	Leuchtdiode	Light diode	Diode lumineuse	diodo luminoso	LED 776, 777	TEL TLHY 4205	508.942-304
11	Diode	Diode	Diode	Diodo	Di 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757	LL 4148	558.696-301
12	Diode	Diode	Diode	Diodo	DI 901, 902	ITT AA 143	147.291-301
	Transistoren	**Transistors**	**Transistors**	**Transistori**			
1	Transistor	Transistor	Transistor	Transistore	T 71	VAL BC 338/16G	502.626-302
2	Transistor	Transistor	Transistor	Transistore	T 81, 911, 912	VAL BC 328/16G	502.618-302
3	Transistor	Transistor	Transistor	Transistore	T 82	VAL BC 548 C G	501.328-302
4	Dual-Fet	Dual-Fet	Dual-Fet	Dual-Fet	T 101	SIE BF 960/E7210	320.110-302
5	Dual-Fet	Dual-Fet	Dual-Fet	Dual-Fet	T 102	SIE BF 960/E7386	493.325-302
6	Dual-Fet	Dual-Fet	Dual-Fet	Dual-Fet	T 103	SIE BF 961/E7042	304.646-302
						oder/or/ou/o TEX S 2937	318.000-302
7	Transistor	Transistor	Transistor	Transistore	T 104, 106	SIE BF 199	373.877-302
8	Transistor	Transistor	Transistor	Transistore	T 105	VAL BC 558 C G	514.381-302
						oder/or/ou/o ITT BC 558 C G	514.391-302
9	Transistor	Transistor	Transistor	Transistore	T 201, 301, 331, 902, 903, 904, 905, 909, 914, 918, 919, 972, 975, 976	SIE BC 548 B G	501.379-302
						oder/or/ou/o VAL BC 548 B G	501.360-302

Ersatzteile-Liste – Spare Parts List – Liste des pièces de rechange – Lista dei pezzi ricambio

Lfd. Nr. Item. No. Pos. No. No. corr.	Benennung	Denomination	Dénomination	Denominazione	Pos. i. Schaltb. Diagram pos. Pos. dans le schéma Pos. nello schema	Artikel-Nr. Article No. No. d'article N. dell' articolo	Best.-Nr. Part. No No. de com. N. di ord.
						oder/or/ou/o ROE BC 548 B G	501.344-302
10	Transistor	Transistor	Transistor	Transistore	T 252	VAL BF 981	377.619-302
11	Transistor	Transistor	Transistor	Transistore	T 257	VAL BF 256 A G	502.669-302
12	Transistor	Transistor	Transistor	Transistore	T 258, 973	VAL BC 548 C G	501.328-302
						oder/or/ou/o SIE BC 548 C G	501.301-302
						oder/or/ou/o ITT BC 548 C G	501.298-302
13	Transistor	Transistor	Transistor	Transistore	T 259	ITT BC 558 B G	501.395-302
14	Transistor	Transistor	Transistor	Transistore	T 260, 302, 401, 906, 915, 916, 971, 974	VAL BC 558 B G	501.387-302
						oder/or/ou/o ITT BC 558 B G	501.395-302
15	Transistor	Transistor	Transistor	Transistore	T 501, 551	VAL BC 848 B	539.252-302
						oder/or/ou/o SIE BC 848 B	539.260-302
16	Transistor	Transistor	Transistor	Transistore	T 621	VAL BC 548 B	179.353-302
						oder/or/ou/o SIE BC 548 B	179.345-302
						oder/or/ou/o ROE BC 548 B	321.346-302
17	Transistor	Transistor	Transistor	Transistore	T 701, 702	ITT BC 252 B	124.885-302
						oder/or/ou/o ITT BC 558 B	319.244-302
						oder/or/ou/o VAL BC 558 B	174.394-302
18	Transistor	Transistor	Transistor	Transistore	T 721, 723	VAL BC 328/16	145.084-302
19	Transistor	Transistor	Transistor	Transistore	T 722	NEC 2SC 3566	560.219-302
						oder/or/ou/o TOS 2SD 1411	560.456-302
	IC-Glieder	**IC-links**	**IC-éléments**	**Elementi IC**			
1	IC-Glied	IC-link	IC-élément	Elemento IC	IC 51	SGS L 4885 CV	502.367-308
2	IC-Glied	IC-link	IC-élément	Elemento IC	IC 81	SGS L 487	518.530-308
3	IC-Glied	IC-link	IC-élément	Elemento IC	IC 151	VAL SAA 1057 P	380.385-308
4	IC-Glied	IC-link	IC-élément	Elemento IC	IC 201	SIE TDA 4200-3	521.515-308
5	IC-Glied	IC-link	IC-élément	Elemento IC	IC 250	SIE TDA 4001	381.683-308
6	IC-Glied	IC-link	IC-élément	Elemento IC	IC 301	SIE ICA 4500 A	329.045-308
7	IC-Glied	IC-link	IC-élément	Elemento IC	IC 331	VAL TDA 1029	319.546-308
8	IC-Glied	IC-link	IC-élément	Elemento IC	IC 351	TOS TA 7705 F	508.527-308
9	IC-Glied	IC-link	IC-élément	Elemento IC	IC 401, 431	VAL HEF 4094 BP	514.195-308
						oder/or/ou/o RCA CD 4094 BE	486.353-308
10	IC-Glied	IC-link	IC-élément	Elemento IC	IC 451	VAL TDA 1524 A	481.572-308
11	IC-Glied	IC-link	IC-élément	Elemento IC	IC 501, 551	SGS TDA 2005	330.027-308
12	IC-Glied	IC-link	IC-élément	Elemento IC	IC 621	VAL TEA 0652 DSD	530.311-308
13	IC-Glied	IC-link	IC-élément	Elemento IC	IC 651	VAL TDA 1001 B	370.258-308
14	IC-Glied	IC-link	IC-élément	Elemento IC	IC 701	SGS TDA 1151	199.176-308
15	IC-Glied	IC-link	IC-élément	Elemento IC	IC 721	NIN CDI 1014	483.826-308
16	IC-Glied	IC-link	IC-élément	Elemento IC	IC 741, 742	SPA UGS 3016 T	385.001-308
17	IC-Glied	IC-link	IC-élément	Elemento IC	IC 751, 752	VAL PCF 2111 T	514.314-308
18	IC-Glied	IC-link	IC-élément	Elemento IC	IC 755	VAL HEF 4014 BT	514.276-308
19	IC-Glied	IC-link	IC-élément	Elemento IC	IC 901	SGS M 3872 EBB 6	526.266-308
20	IC-Glied	IC-link	IC-élément	Elemento IC	IC 906	VAL PCD 8571	390.593-308
21	IC-Glied	IC-link	IC-élément	Elemento IC	IC 971	RCA CA 3140 E	319.554-308
22	IC-Glied	IC-link	IC-élément	Elemento IC	IC 972	SIE TCA 311 A	390.585-308
						oder/or/ou/o SIE ICA 315 A	525.723-308
	Drosseln, Spulen	**Coils, chokes**	**Bobines, selfs**	**Induttori, Bobine**			
1	Drossel	Coil	Bobine	Induttore	D 91		373.931-334
2	Drossel	Coil	Bobine	Induttore	D 101	385 S 1405	318.329-334
3	Drossel	Coil	Bobine	Induttore	D 102, 110		502.121-334
4	Ringkern	Ring core	Tore magnétique	Nucleo coroidale	D 104, 105, 106, 108, 109, 251		304.654-339
						oder/or/ou/o 385 S 1500-02	347.541-339

Ersatzteile-Liste – Spare Parts List – Liste des pièces de rechange – Lista dei pezzi ricambio

Lfd. Nr. Item. No. Pos. No. No. corr.	Benennung	Denomination	Dénomination	Denominazione	Pos. i. Schaltb. Diagram pos. Pos. dans le schéma Pos. nello schema	Artikel-Nr. Article No. No. d'article N. dell' articolo	Best.-Nr. Part. No No. de com. N. di ord.
5	Drossel	Coil	Bobine	Induttore	D 107		373.869-334
						oder/or/ou/o	494.690-334
6	Drossel	Coil	Bobine	Induttore	D 111	755 S 1405	564.664-334
7	Ringkerndrossel	Ring core coil	Bobine de tore magnétique	Nucleo coroidale induttore	D 601	620 S 1415	387.363-334
8	Drossel	Coil	Bobine	Induttore	D 901		530.204-334
9	Drossel	Coil	Bobine	Induttore	D 971		390.712-334
10	Ringkern mit Runddraht	Ring core with round wire	Tore magnétique avec fil rond	Nucleo toroidale con cavo rotondo	L 201, 202	720 S 1500-01	522.831-339
11	Transduktor	Transductor	Transducteur	Trasduttore	L 250		564.729-338
	Quartz, Keramikfilter	**Quartz, ceramic filter**	**Quartz, filtre céramique**	**filtro ceramico**			
1	Quarz 4.000 MHz	Quartz 4.000 MHz	Quartz 4.000 MHz	Quartz, 4.000 MHz	Q 151		320.358-342
2	Keramikfilter	Ceramic filter	Filtre céramique	Filtro ceramico	Q 250	STE CFU 455 IT	390.321-345
3	Quartz 4.194304 MHz	Quartz 4.194304 MHz	Quartz 4.194304 MHz	Quartz 4.194304 MHz	Q 901		319.597-342
	Filter	**Filters**	**Filtres**	**Filtri**			
1	Filter FM-V	FM-input circuit filter	Filtre de circuit d'entrée FM	Filtro FM circuito d'entr.	F 101	385 S 1730	331.287-341
2	Filter FM-Z	FM-intermediate circuit filter	Filtre de circuit interm. FM	Filtro FM circuito interm.	F 102	385 S 1710	319.899-341
3	Filter FM-0	FM-osc. filter	Filtre FM osc.	FiltroFM osc.	F 103	385 S 1700	319.872-341
4	Filter FM-0	FM-osc. filter	Filtre FM osc.	Filtro FM osc.	F 104	385 S 1690	318.760-341
5	Filter 10.7 MHz	Filter 10.7 MHz	Filtre 10,7 MHz	Filtro 10.7 MHz	F 201	720 S 1685	511.498-341
6	Filter 10.7 MHz	Filter 10.7 MHz	Filtre 10,7 MHz	Filtro 10.7 MHz	F 202, 203	720 S 1680	508.561-341
7	Filter 10.7 MHz	Filter 10.7 MHz	Filtre 10,7 MHz	Filtro 10.7 MHz	F 204	614 S 1630	378.781-341
8	FM-Phasenkreisfilter	FM phase circuit filter	Filtre FM circuit de phase	Filtro fasi FM	F 205	611 S 1645	475.505-341
9	Filter AM-V	AM-input circuit filter	Filtre de circ. d'entrée AM	Filtro AM circuito d'entr.	F 250	611 S 1605	390.909-341
10	Filter AM-Z	AM-interm. circuit filter	Filtre AM de circ. interm.	Filtro AM circuito interm.	F 253	611 S 1620	390.933-341
11	Filter AM-0	AM-osc. filter	Filtre AM osc.	Filtro AM osc.	F 256	611 S 1630	390.951-341
12	Filter AM-ZF	Filter AM/IF	Filtre AM/fréqu. interm.	Filtro AM frequ. interm.	F 258	611 S 1640	390.976-341
13	AM-Phasenkreisfilter 455 kHz	AM phase circuit filter 455 kHz	Filtre AM circ. de phase 455 kHz	Filtro fasi AM 455 kHz	F 259	701 S 1640	382.124-341
	Sonstiges	**Other parts**	**Autres pièces**	**Altri pezzi**			
1	Stirnwand gen.	Front face, riveted	Avant, riveté	Parete frontale		753 E 1001	510.408-285
2	Seitenteil li.	Side part left	Partie latérale gauche	Pezzo laterale sinistro		385 E 3001-01	306.215-288
3	Seitenteil re.	Side part right	Partie latérale droit	Pezzo laterale destro		385 E 3005	316.741-288
4	Rückwand gen.	Back face riveted	Partie arrière, riv.	Parete posteriore		611 E 3010	397.539-287
5	Sicherung 4 A kpl.	Fuse 4 A cpl.	Fusible 4 A cpl.	Fusibile 4 A completo		620 E 3002	390.097-392
6	Deckel unten kpl.	Cover below cpl.	Couvercle bas cpl.	Coperchio inferiore completo		620 E 3003	371.564-284
7	Deckel oben kpl.	Cover above cpl.	Couvercle haut cpl.	Coperchio superiore completo		611 E 3004	391.565-284
8	Entstörkasten kpl.	Choke box cpl.	Boîte de self cpl.	Cassa antiparassita completa		753 E 4040	510.483-334
9	Relais 12 V 2 x A	Relay 12 V 2 x A	Relais 12 V 2 x A	Relé 12 V 2 x A	Rel. 71	BTR 256-12 V-2a	319.945-336
10	Kontaktfeder	Contact spring	Ressort de contact	Molla contatto		385 E 4020-10	316.857-277
11	Flexschaltung 9pol. (Verbindungsplatte)	Variable wiring 9pol. (connection board)	Circ. flexible à 9 pôles (circuit de raccordement)	Circuito flessibile 9 poli (lastra connessione)		612 E 4025	338.591-373
12	Lithium-Batterie 3,4 V	Lithium-battery 3.4 V	Lithium-batterie 3,4 V	Batteria litio 3,4 V		385 E 4051	319.562-391
13	Reparaturkabel	Repair cable	Câble à réparation	Cavo riparazione		753 Z 7010	557.889-276
14	Reparaturkabel	Repair cable	Câble à réparation	Cavo riparazione		753 Z 7015	557.897-276
	Schaltungsplatten	**Wiring boards**	**Circ. impr./Modules**	**Lastre circuito impresso**			
1	Schaltungsplatte SVG + FM + SYN + DIG-ANL-WDL + KLST + NF-END	Wiring board current supply + FM + SYN + dig./analog converter + tone control + AF-output stage	Module alimentation en courant + FM + SYN + convertisseur digital/analogique + contrôle de tonalité + étage final BF	Lastra circuito impresso SVG + FM + SYN + DIG-ANL-WDL + KLST + NF-END		755 E 4110	539.775-373
2	Verbindungsplatte	Connection board	Circuit de connexion	Lastra connessione		753 E 4020	510.467-373
3	Schaltungsplatte DIG-ANL-WDL	Dig.-/analog converter board	Circuit de convertisseur digital/ analogique	Lastra circuito impresso DIG-ANL-WDL		753 E 4030	510.475-373

Ersatzteile-Liste – Spare Parts List – Liste des pièces de rechange – Lista dei pezzi ricambio

Lfd. Nr. Item. No. Pos. No. No. corr.	Benennung	Denomination	Dénomination	Denominazione	Pos. i. Schaltb. Diagram pos. Pos. dans le schéma Pos. nello schema	Artikel-Nr. Article No. No. d'article N. dell' articolo	Best.-Nr. Part. No No. de com. N. di ord.
4	Schaltungsplatte AM + STD + NFSCH + EIC + DIG-AST-LOG	Wiring board AM + stereo decorder + AF-switch + EIC + dig. control logic	Module PO + déc. stéréo + commutateur BF + EIC + logique de contrôle digitale	Lastra circuito impresso AM + STD + NFSCH + EIC + DIG-AST-LOG		765 E 4150	539.457-373
5	Schaltungsplatte DOLBY + LFWST + Motorregelung	Wiring board Dolby + drive mechanism control + motor regulation	Module Dolby + contrôle du méc. de roulement + du moteur	Lastra circuito impresso DOLBY + LFWST + regolazione motore		753 E 2180	530.281-373
6	Schaltungsplatte HALL-Schalter	Hall-switch board	Circuit de commutateur Hall	Lastra circuito impresso interruttore HALL		720 E 2130	506.230-373
7	Schaltungsplatte Entzerrer	Equalizer board	Circuit d'anti-parasitage	Lastra circuito impresso egualizzatore		720 E 2158	507.903-373
8	Schaltungsplatte Entzerrer kpl. mit Tonkopf	Equalizer board cpl. with tape head	Circuit d'anti-parasitage complet avec tête de lecture	Lastra circuito impresso egualizzatore completo con testa sonora		720 E 2160	506.257-351
9	Lichtleiter mit LCD-Schaltungsplatte	Light conductor with LCD-board	Conducteur de lumière avec circuit LCD	Conduttore luce con lastra circuito impresso LCD		753 E 9041	533.734-254
10	Schaltungsplatte, Aufsatz	Wiring board, escutcheon	Circuit impr., cadran	Lastra circuito impresso, sopralzo		753 E 9090	510.841-373

Von uns verwendete Bauteile unterliegen einer bestimmten Spezifikation. Deshalb dürfen im Reparaturfall nur Original-Ersatzteile verwendet werden, die über unseren Zentralkundendienst unter Angabe der Bestellnummer bezogen werden können.

The components used by us are subject to a precise specification. Therefore, in case of repair only original spare parts can be used, which can be ordered at our service department under indication of the order number.

Les pièces de construction utilisées par nous sont d'une spécification précise. C'est pourquoi qu'en cas de réparation on doit seulement utiliser des pièces de rechange originales, qui peuvent être commandées chez notre service après-vente sous indication du numéro de commande.

Le parti costruttive da noi impiegate sono soggette ad una determinata specifica. Perciò nel caso di riparazioni devono essere utilizzati solo ricambi originali disponibili presso il nostro servizio assistenza dietro indicazione del numero di ordinazione.